

MÉMOIRE ORIGINAL

I

INDICATIONS ET RESULTATS  
DU TRAITEMENT DES SINUSITES MAXILLAIRES  
ET FRONTALES

Par **Marcel LERMOYEZ**, Médecin des Hôpitaux de Paris,  
Chef du service oto-laryngologique de l'hôpital Saint-Antoine.

(Rapport présenté à la Section laryngologique de l'Association Médicale  
Britannique à Manchester. — Juillet 1902 (1).)

Vers le milieu de la seconde moitié du siècle dernier, à une époque où beaucoup d'entre nous avaient déjà commencé leur vie médicale, la description des suppurations des sinus tenait en quelques pages ; en réalité, leur histoire était encore toute à constituer. Le plus avisé des diagnostics ne pouvait les reconnaître que quand elles venaient se montrer à lui en soulevant les téguments de la face ; il fallait, pour qu'il les trouvât, qu'elles voulussent bien sortir de leur cachette, en un mot s'extérioriser. On ne connaissait alors que ces formes qu'on a dénommées depuis *empyèmes fermés*. Or, elles sont très rares : et, comme à cette époque elles constituaient à elles seules le bilan des sinusites, les livres classiques étaient en droit de déclarer celles-ci exceptionnelles. Et cependant, quelque paradoxal que cela puisse paraître, on les tenait encore pour trop fréquentes, attendu que la plupart des cas alors décrits comme des abcès de l'antre d'Highmore, n'étaient que des faits de kystes dentaires suppurés, parasinusaux.

Au moment où commence le siècle actuel, la description des sinusites est devenu l'un des chapitres les plus complets de

(1) Ce travail constitue le rapport *in extenso* dont les journaux anglais n'ont pu, en raison de sa longueur, publier qu'un résumé très concis.

la pathologie crânienne. Peu de progrès ont été réalisés en médecine d'une façon plus brillante. Successivement, nous avons établi la fréquence extrême des sinusites ; nous avons enseigné, grâce à une technique des plus ingénieuses, à les dépister dans leurs formes même latentes ; et enfin, tout au moins pour les sinusites frontales et maxillaires dont j'ai seulement ici à m'occuper, nous avons imaginé des méthodes thérapeutiques progressivement meilleures et presque proches de la perfection. Il n'a fallu que vingt ans à la rhinologie pour mettre au point une question que la chirurgie séculaire n'avait pu débrouiller. Ce sera pour elle un mérite durable.

\*  
\* \*

On peut distinguer *deux phases* bien distinctes dans cette période de moins de vingt années qui a de toutes pièces créé la pathologie sinusale.

A. — Une *première phase*, qui commence vers 1885, est surtout remplie par les recherches faites pour caractériser les symptômes et l'évolution des sinusites. C'est une phase *nosographique*, qui est due presque entièrement aux travaux allemands. L'accident arrivé à la mâchoire de Ziem (de Dantzig) fut l'impulsion initiale qui mit en branle tous les chercheurs : Hajek et Zuckerklandl (de Vienne), Grünwald (de Munich), Heryng (de Varsovie), et tant d'autres encore, apportèrent leurs travaux et fixèrent le tableau des sinusites d'une façon qu'il y a lieu de croire définitive. Mais les progrès thérapeutiques ne furent pas parallèles. On s'évertuait en de vaines tentatives de cathétérisme de ces cavités par leurs voies naturelles ; l'effort chirurgical le plus osé se bornait, pour le sinus frontal, à créer une fistule orbitaire, le plus souvent durable, et, pour le sinus maxillaire, à perforer une alvéole, afin de donner passage à des lavages indéfinis. On ne supprimait pas, on transformait seulement l'infirmité du malade, qui, désormais, ne mouchait plus de pus, mais le crachait. Ce n'était guère une meilleure thérapeutique que celle qu'on appliqua jadis au roi de France, Louis XIV ; et d'ailleurs, c'était encore aux chirurgiens du *xviii<sup>e</sup>* siècle, à

Cooper, à Desault, à Runge, qu'on était réduit à emprunter les interventions les plus efficaces.

B. — Une *seconde phase* débute vers 1893, qui se continue encore aujourd'hui. On sait bien reconnaître les sinusites : on va désormais se préoccuper de les pouvoir guérir. C'est une phase *thérapeutique*, où les travaux français tiennent la première place.

Ogston (d'Aberdeen) avait déjà imaginé une méthode neuve de traitement des sinusites frontales ; Caldwell (de New-York) proposait un nouveau mode d'ouverture du sinus maxillaire. Luc (de Paris) ressuscite ces procédés mort-nés, les perfectionne, les vulgarise, et nous donne, tout au moins pour l'antré d'Highmore, une cure chirurgicale idéale. Peut-être est-il moins heureux pour le sinus frontal : mais Kuhnt (de Königsberg) vient à la rescousse ; et de leurs efforts simultanés, quoique non combinés, découle la cure définitive de la sinusite frontale.

Ce sont ces opérations dites *radicales*, que la *British medical Association* m'a fait l'honneur de m'appeler à critiquer devant elle. Par anticipation, je puis déjà dire que les résultats en sont tels que les termes d'opération radicale et de cure radicale des sinusites frontales et maxillaires sont en passe de devenir synonymes.

Il s'en faut, cependant, de beaucoup que ces méthodes soient adoptées par tous les rhinologistes. Une raison à cette abstention est que certaines écoles étrangères sont inféodées à des procédés autochtones, bâtards et inefficaces, qui leur donnent, certes, plus de mécomptes encore qu'elles ne l'avouent ; mais il n'est pas aisé de sacrifier en un jour ses vieilles convictions. Une autre raison est que plusieurs parmi nous ont un tempérament médical, qui leur fait préférer systématiquement l'écoulement d'un lavage à l'effusion du sang ; sans nier l'impuissance fréquente d'un traitement qu'ils n'osent dévier des voies naturelles, ils se plaisent à chercher des excuses à leurs errements en ne retenant des opérations radicales que leur inévitable part d'insuccès et d'accidents ; et, pour un fait où la gouge n'a pas réussi, ils veulent excuser dix cas où leur canule a fait échec.

Toutefois, il n'y a pas à dissimuler que ceux qui ont le plus

contribué à retarder le mouvement de généralisation de ces opérations radicales, sont justement ceux qui en ont été les enthousiastes de la première heure ; parce qu'ils ont quelque peu dépassé la mesure, on a dit qu'ils l'avaient franchie avec excès. Deux causes d'erreurs, venant de leur part, ébranlent la conviction qui pourrait s'imposer par une statistique plus réfléchie.

1° En premier lieu, certains opérateurs *se pressent trop d'intervenir*, sans avoir pris le temps de demander au traitement conservateur un premier secours ; et, lorsque le malade effrayé se met en d'autres mains qui l'appliquent avec succès, on incrimine à tort la chirurgie, quand seul le chirurgien s'est trompé.

Voici des faits de ce genre :

OBSERVATION I. — Je suis appelé un soir auprès d'un jeune homme en proie à une céphalée et à une fièvre intenses. Plusieurs médecins généraux ont diagnostiqué une méningite aiguë. Cependant un rhinologiste intervient qui les contredit, affirme une sinusite aiguë fronto-maxillaire et propose d'urgence l'ouverture des deux sinus. On me prie de trancher le différend.

Je ne puis que confirmer l'existence des sinusites : mais j'obtiens qu'on retarde à l'opération qui devait avoir lieu le lendemain matin, et je prescris des inhalations de vapeur d'eau mentholée. Dès le deuxième jour, l'amélioration était notable ; la guérison eut lieu en une semaine.

obs. II. — M. Chev..., porteur de dents cariées, commence une sinusite maxillaire gauche le 15 décembre 1901. Le 27 mai 1902, il va consulter le docteur X. ; celui-ci fait par le méat inférieur un lavage du sinus qui ramène beaucoup de pus fétide : séance tenante, il déclare la sinusite trop invétérée pour pouvoir guérir sans intervention et propose l'opération de Caldwell-Luc. Le malade effrayé s'y refuse, et vient me trouver. Le 3 juin, je fais un nouveau lavage dans le sinus incriminé : le liquide ressort tout à fait clair. La guérison s'est maintenue depuis ce jour.

Je n'ai moi-même pas toujours été à l'abri de telles erreurs, comme le témoigne une observation, déjà ancienne, que je retrouve dans mes notes.

obs. III. — Un homme vient, en 1896, me consulter à l'hôpital

Saint-Antoine pour une rhinorrhée fétide gauche ; son sinus maxillaire gauche est opaque, et le lavage par le méat inférieur en fait sortir du pus odorant grumeleux. D'emblée, j'ai le tort de proposer une opération radicale, un Desault, qui est remise heureusement à quinzaine. Le matin du jour dit, l'observation étant égarée, ni moi, ni le malade (!) ne nous rappelons le côté affecté. Un éclairage de contrôle intra-buccal est fait, qui montre les deux joues claires : les deux sinus sont lavés, l'eau en ressort propre. Naturellement, l'opération est contremandée. La guérison s'est maintenue.

2° En second lieu, certains observateurs *se pressent trop de publier leurs résultats*, sans avoir pris la sage précaution de demander au temps de confirmer leurs assertions. Ils prononcent le mot guérison d'une façon prématurée, qui nécessite ultérieurement de leur part des rétractations gênantes, s'ils veulent garder leur bon renom scientifique.

L'histoire suivante est curieuse à ce point de vue.

OBS. IV. — M. D..., porteur d'une sinusite maxillaire gauche, vieille de neuf ans, subit, le 14 avril 1897, l'opération de Caldwell-Luc. Au début de mai, il est *présenté comme guéri* à la Société française d'otologie et de laryngologie. Or, vers le milieu de mai, récidive. En juin 1897, deuxième opération de Luc; nouvelle récidive. En décembre, aux colonies, on perfore l'alvéole et on place un drain bucco-sinusal : encore un insuccès. En février 1898, je suis appelé à voir ce malade, dont le sinus est plein de pus. En mars 1898, je l'opère avec mon collègue Luc (quatrième opération). Une nécrose étendue du bord alvéolaire, cause de toutes ces récidives, nous oblige à faire une opération de Desault ; la guérison est enfin obtenue probablement en octobre 1898.

En relatant ces faits, je n'entends pas critiquer mes confrères, car je reconnais n'avoir pas été moi-même à l'abri de pareilles erreurs. Je veux seulement les prémunir contre une tendance hâtive, qui a nui à l'essor de la cure chirurgicale des sinusites : d'autant plus que celle-ci compte tant d'heureux résultats, [que maintenant ses insuccès épars, franchement publiés, ne pourront pas prévaloir contre elle.

D'ailleurs, le titre même qui a été imposé à ce rapport indique clairement que l'opinion publique entend surtout demander à la cure radicale des sinusites de faire ses preuves en supportant victorieusement l'épreuve du temps. Je dirai plus loin qu'elle n'a pas failli à ce devoir.

## CHAPITRE I

### CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES OPÉRATIONS RADICALES DES SINUSITES

Avant d'aborder la critique de la cure dite radicale des sinusites frontales et maxillaires, au point de vue de ses résultats éloignés, il est deux faits à établir, afin de justifier l'importance et l'utilité de nos efforts thérapeutiques. Ainsi nous convaincront ceux qui, nombreux encore en dehors de notre spécialité, et malheureusement encore pas très rares parmi nous, doutent de la valeur de nos interventions. Il y a lieu de nous demander : 1° si les sinusites frontales et maxillaires ont une *gravité suffisante* pour autoriser un traitement chirurgical large ; 2° si les dites sinusites peuvent *guérir spontanément*, ce qui, dans l'affirmative, devrait nous rendre bien plus réservés dans la mise en œuvre de nos interventions.

#### I. — DE LA GRAVITÉ DES SINUSITES FRONTALES ET MAXILLAIRES

Ces sinusites constituent une menace permanente : pour l'encéphale, pour l'orbite, pour les *voies aériennes*, pour l'état général.

A. *Elles nuisent à l'encéphale.* — Les accidents sinuso-encéphaliques ont été longtemps ignorés, et sont souvent encore méconnus. On s'étonne qu'en 1890 Panas, l'un des oculistes qui ont les premiers signalé l'importance des sinusites frontales, ait pu écrire ceci : « A part les douleurs de tête ressenties par le malade, nous n'avons jamais observé

« jusqu'ici rien qui puisse faire craindre la propagation du  
 « côté de la paroi crânienne du sinus, chose qui mérite d'être  
 « mise en opposition avec ce qui se passe dans les suppura-  
 « tions mastoïdiennes où la méningite de voisinage n'est que  
 « trop souvent à craindre, »

Il en est tout autrement : l'histoire des sinusites est, au contraire, tout à fait superposable à celle des mastoïdites.

Nul doute que ceux qui affirment la gravité des sinusites ne soient taxés d'un pessimisme exagéré par la plupart des médecins. Mais, il leur est facile de se justifier en renvoyant les incrédules au chapitre, aujourd'hui si bien mis au point, des suppurations de l'oreille.

Il n'y a pas longtemps encore, une oreille qui coulait, c'était un flux quelconque, relevant de la scrofule et de son traitement : flux à ne pas guérir trop vite, car il garantissait l'organisme contre une suppuration plus grave. Aujourd'hui, les temps sont changés. Tous, nous avons vu tant de désastres cérébraux dus à l'oreille, que ceux dont le conduit auditif suppure ne se sentent plus en sûreté. De quelque façon qu'on consulte les statistiques, en effet, leurs réponses concordent. Barker, grâce à de nombreux documents compulsés pendant vingt ans dans les hôpitaux de Londres, a démontré ceci : « Tout individu atteint d'une otite moyenne « purulente, si légère soit-elle, a une chance sur quarante de « mourir par le cerveau, s'il n'est pas soigné. » — Autre statistique : jadis, à peine 25 % des abcès du cerveau étaient imputés à l'oreille ; depuis que cette question est mieux étudiée, cette proportion atteignait 42 % en 1881 (Gowers) et dépasse aujourd'hui 50 % (Barr.)

Or, les cavités des sinus se comportent, au point de vue du danger cérébral, comme des cavités de l'oreille moyenne. Les unes et les autres sont des espaces pneumatiques, creusés dans l'épaisseur des parois crâniennes : espaces communiquant avec les fosses nasales, où ils puisent, en cas de rhinite, leurs germes d'infection ; espaces à embouchures étroites, favorisant la rétention de leurs sécrétions ; espaces à paroi externe malheureusement épaisse, séparés au contraire de l'encéphale par une mince lamelle osseuse, percée parfois de déhiscences congénitales.

Donc, *a priori*, le voisinage d'une sinusite purulente menace autant l'encéphale que la proximité d'une otorrhée.

Pourquoi, cependant, les faits connus de complications sinuso-encéphaliques sont-ils si rares ? Cela tient à cette raison que l'ouverture des cavités sinusales et nasales n'est faite que très exceptionnellement à l'autopsie des malades morts de méningite purulente ou d'abcès du cerveau : 1° parce que la très grande majorité des médecins n'y pensent pas ; 2° parce que, le plus souvent, aucune lésion du squelette n'oriente les recherches vers le foyer initial de la suppuration ; 3° et parce qu'enfin, avant que Harke ait décrit son procédé de découverte des sinus, il était difficile de faire un examen sérieux *post-mortem* du nez et de ses annexes sans défigurer le cadavre. Ainsi s'explique et s'excuse notre pénurie de documents à cet égard.

Voici, d'ailleurs, à ce sujet, un fait curieux. E. Frankel, poursuivant des recherches bactériologiques sur les sinus, examina cent quarante-six sinusites trouvées chez des malades ayant succombé dans les hôpitaux de Hambourg. Or, sait-on combien de ces cent quarante-six sinusites avaient été reconnues pendant la vie ? Pas une seule... Et, cependant, l'Allemagne est bien le pays où les études rhinologiques sont le plus populaires.

Il serait, à notre point de vue actuel, surtout intéressant de pouvoir donner une réponse ferme à la question suivante : « Voici un individu porteur d'une sinusite purulente ancienne, « frontale, par exemple : combien a-t-il de chances de mourir « par le cerveau ? » Malheureusement, aucune statistique ne nous permet de répondre, pas même celles de Pitt ou de Treitel. Il nous faut donc, en attendant de pouvoir procéder à cette synthèse, nous contenter d'analyser les cas particuliers.

La SINUSITE FRONTALE crée un danger permanent pour le cerveau, la chose est évidente. Peu à peu les faits se multiplient qui confirment cette donnée. Dreyfus rapporte 19 cas mortels de complications intra crâniennes, d'origine frontale. Un peu plus tard, en 1897, Rafin fait monter ce chiffre à vingt-quatre. Spencer, Denker, Wertheim ajoutent encore en 1900 à cette statistique. Nul doute que d'ici peu elle ne

grossisse rapidement : Luc vient encore, il y a quelques mois, d'en publier un fait.

Trois causes principales favorisent la marche centripète du pus, allant du sinus frontal au cerveau :

1° *Les déhiscences de la paroi postérieure du sinus*, qui, au cours des sinusites aiguës, ont pu réaliser la mort en quelques jours. Ainsi s'expliquent ces cas, d'apparence étrange, où l'on voit un simple coryza aigu aboutir très rapidement à un coma mortel.

2° *L'obstruction du canal naso-frontal*, condition anatomique très attaquée par Kuhnt et par Koebel, qui, dans la plupart des autopsies de mort fronto-cérébrale, trouvèrent ce canal perméable : mais énergiquement défendue par Hajek, lequel, à juste titre, fait remarquer que cette obstruction, d'ailleurs incomplète et jamais absolue, est surtout due au gonflement ou à l'infiltration de la muqueuse du méat moyen, et qu'elle doit se résoudre rapidement après la mort, de façon à n'être plus constatable à l'autopsie.

3° *La virulence de l'infection*. — Il est cependant curieux de constater que, contrairement à la théorie, ce sont les sinusites frontales à pneumocoques qui semblent être les plus graves, car ce sont celles qui, le plus souvent, aboutissent à la méningite, même sans perforation osseuse (Zorkendofer). Le méningocoque, ou diplocoque intra-cellulaire, a les mêmes prérogatives, car Weichselbaum nous a appris que la sinusite frontale est souvent le point de départ de la méningite cérébro-spinale.

L'effraction de la paroi interne du sinus frontal, qui supporte l'effort de ces causes, résulte de divers ordres de lésions :

1° Le plus souvent, il y a une *perforation de cette paroi*, qui mène directement le pus du sinus dans le crâne.

2° Parfois, il n'existe qu'une *simple ostéite du diploé*, avec propagation de l'inflammation par continuité.

3° Il peut se faire, enfin, que la paroi osseuse soit *macroscopiquement intacte*, tels les faits de Huguenin, de Hinsberg, de Luc ; mais le microscope révèle la marche centripète de l'infection, qui a surtout emprunté la voie veineuse. Kuhnt a bien montré l'importance de l'anastomose des veines de la

muqueuse du sinus frontal avec le réseau veineux de la dure-mère.

De cette façon, une sinusite frontale peut engendrer l'abcès extra-dural, la lepto-méningite, l'abcès du cerveau...

La SINUSITE MAXILLAIRE, par suite de son éloignement du cerveau, n'amène, au contraire, presque jamais de complications encéphaliques. Dreyfus n'en a pu réunir que 5 cas, d'ailleurs critiqués par Hajek. Quatre ont peu de valeur, car la sinusite s'accompagnait d'ostéite du maxillaire supérieur : et depuis longtemps les chirurgiens savent qu'une simple carie dentaire, en provoquant une ostéo-périostite suppurée du maxillaire supérieur, est capable d'amener la mort cérébrale, par l'intermédiaire d'une thrombo-phlébite ou d'un phlegmon de l'orbite. Seul, le cas de Westmayer reste convaincant : ici, le pus, perforant la paroi postéro-supérieure du sinus maxillaire, passa dans la fosse ptérygo-maxillaire, traversa la grande aile du sphénoïde et entra dans le crâne.

B. *Elles menacent l'orbite.* — « Si l'on ne tenait compte « que des sinusites dument reconnues, on pourrait dire, et on « l'a dit, que c'est seulement une ou deux fois sur cent, qu'elles « arrivent à faire des complications orbitaires... Mais, en « pratique, les choses ne se passent pas ainsi... Il serait difficile d'établir des statistiques exactes, les malades étant perdus de vue pendant de longs mois, et passant alternativement du rhinologiste à l'oculiste. Je serais cependant tenté « d'admettre que sur cent sinusites, une vingtaine au moins « présentent à un moment donné l'une des complications que « nous allons décrire. » (De Lapersonne.)

Ces complications orbito-oculaires des sinusites sont beaucoup plus nombreuses que les accidents cérébraux de même cause. On les peut ranger en trois catégories :

1° *Complications orbitaires.* — Il est démontré qu'un grand nombre d'abcès de l'orbite sont d'origine sinusienne : 18 fois sur 68 cas dans la statistique de Germann. Ces abcès se fistulisent au pourtour de l'œil, ou, nécrosant les parois de l'orbite, ils fusent vers la joue, la fosse ptérygo-maxillaire, etc.

2° *Complications annexielles.* — Telles les dacryocystites, les paralysies oculo-motrices, etc.

3° *Complications oculaires.* — Ziem a le premier établi les rapports entre la suppuration des sinus et l'iritis; de même peuvent se produire des altérations du cristallin. L'amaurose absolue, par atrophie de la papille, peut même résulter d'une sinusite du groupe antérieur (fronto-ethmoïdo-maxillaire), soit que celle-ci ait produit une névrite optique, soit qu'elle ait engendré une thrombose de la veine centrale de la rétine.

Inscrivons encore au passif des sinusites les troubles visuels fonctionnels, tels que l'asthénopie accommodative, le rétrécissement du champ visuel.

L'infection, dit de Lapersonne, est à l'origine de toutes les complications orbito-oculaires des sinusites; il ne faut excepter de cette règle que certains troubles mécaniques. L'envahissement des tissus de l'orbite se fait presque exclusivement par la voie osseuse, soit grâce à une déhiscence sinuso-orbitaire préexistante, soit par suite d'une ostéite nécrosante établissant cette communication, soit encore à la faveur des voies veineuses intra-osseuses. Dans ce dernier cas, l'os paraît sain: et Panas a pu comparer ces collections purulentes orbitaires, étiologiquement dépendantes des sinusites, mais anatomiquement indépendantes d'elles, aux abcès circonvoisins de la coxalgie. Au reste, d'après Kuhnt, même dans les cas de large érosion osseuse, la phlébite intra-osseuse doit être incriminée: elle transporte les germes pyogènes du foyer intra-sinusal sous le périoste de l'orbite, y crée un petit abcès sous-périosté; et une zone osseuse, prise ainsi entre deux nappes de pus, comme entre deux feux, meurt et se détruit.

Les oculistes aiment surtout à incriminer la sinusite sphénoïdale qu'ils soupçonnent beaucoup trop souvent, tandis qu'au contraire les rhinologistes la découvrent beaucoup trop rarement. Evidemment, de toutes les suppurations périna-sales, elle est de beaucoup la plus dangereuse pour la vue, puisque c'est surtout d'elle que dérive la complication majeure, la névrite optique. Néanmoins, les sinusites frontales et maxillaires ne doivent pas être tenus pour quantité minime dans la pathologie des lésions de l'œil et surtout de l'orbite, ayant chacune, comme nous allons le voir, leurs complications de prédilection.

La SINUSITE FRONTALE, rarement dans sa forme aiguë, assez souvent dans sa forme chronique, surtout quand l'obstruction du canal naso-frontal crée les conditions défavorables de l'empyème clos, donne lieu à un abcès qui vient pointer sous la peau de l'angle supéro-interne de l'orbite, sans tendance ordinaire à fuser vers la partie postérieure, heureuse circonstance mise en valeur par Kuhnt. Une fistule angulo-orbitaire s'établit alors, d'une durée illimitée, suivie d'une rétraction cicatricielle qui immobilise le globe de l'œil, et expose la cornée à toutes les complications suppuratives.

La SINUSITE MAXILLAIRE provoque, avec une prédilection toute particulière, le phlegmon orbitaire ; elle agit en ce cas plus insidieusement que sa congénère, crée sournoisement une large nécrose du plancher de l'orbite ; peu à peu le globe de l'œil est refoulé en haut ; la diplopie s'accroît ; finalement se produit la fistule. Beaucoup plus souvent que la sinusite frontale, elle provoque des dacryocystites (Hajek) ; elle est de toutes les sinusites celle qui menace le plus les voies lacrymales, en raison de la minceur de la lamelle osseuse qui sépare l'antre du canal nasal, surtout quand il existe un prolongement orbitaire du sinus.

C'est presque toujours aussi dans les sinusites maxillaires que se voient les lésions sinusogènes du tractus uvéal, iritis, opacités du cristallin : affections à développement si insidieux, que rarement l'origine de ces troubles visuels est reconnue. Et c'est aussi principalement au passif de leur suppuration qu'il faut mettre les amblyopies fonctionnels, telle que le rétrécissement du champ visuel.

*C. Elles menacent les voies respiratoires.* — Tout porteur d'une vieille sinusite graillonne, tousse, crache et le plus souvent respire mal.

Son affection a trois manières de l'incommoder. (Hajek.)

1° La congestion passive du tissu érectile des cornets, l'infiltration de la pituitaire du côté malade, sa dégénérescence atypique, avec formation de polypes, obstrue au moins une fosse nasale, et amène à la longue tous les troubles respiratoires que nous savons devoir dériver d'une insuffisance nasale mécanique.

2° Ces mêmes lésions peuvent mettre en jeu des *réflexes* pathologiques, et provoquer des accès d'asthme, de toux quinteuse, qui ne sont pas des effets rares de l'irritation de la pituitaire.

3° Enfin, et surtout, l'écoulement permanent du pus dans les voies aériennes ne manque pas tôt ou tard de les *infecter*. N'est-ce pas un fait de constatation banale que l'infection urinaire ascendante ? Or, si les agents pyogènes peuvent parvenir de l'urèthre au rein, malgré la résistance du courant de l'urine qu'ils ont à remonter et malgré les barrages que mettent sur leur route les sphincters, comment ne marcheraient-ils pas encore plus aisément des sinus aux poumons, là où le courant de l'air inspiré aide à leur transport, où la pesanteur les favorise, et où des voies toujours largement béantes ne gênent en rien leur migration ? Aussi les infections respiratoires descendantes, au cours de sinusites, sont fréquentes et graves. Non passeulement ces pharyngites sèches, ces laryngites postérieures qui si banalement se montrent au spécialiste, mais encore des affections broncho-pulmonaires à allures inquiétantes. Lichtwitz a le premier décrit la *pseudophymie* d'origine sinusale. Moure et Brindel ont également rapporté des faits très intéressants où la découverte accidentelle et la cure radicale d'une sinusite maxillaire avaient guéri des malades dont l'état local et général simulait une phthisie chronique avancée.

D. *Elles menacent l'état général.* — Bien souvent on observe chez les porteurs de sinusites chroniques des troubles de l'état général, qu'on aurait apparemment peu de tendance à leur rattacher, n'était que l'assèchement du foyer suppuratif les fait disparaître. Grünwald les a observés chez un très grand nombre de ses malades ; et Hajek les classe en deux catégories :

1° Phénomènes de *congestion*, tels que les poussées de chaleur à la tête, les éblouissements, l'intolérance stomacale : on dirait de ces malades qu'ils marchent vers l'apoplexie ;

2° Phénomènes de *dépression*, palpitations, faiblesse irritable, indolence, somnolence, tristesse : on jurerait de vrais neurasthéniques.

De quelle façon naissent ces troubles, c'est ce qu'il est

difficile d'établir. Probablement la dyspepsie qu'entretient l'incessante déglutition des sécrétions sinusales septiques, n'est point sans influencer sur l'état général. Peut-être aussi faut-il tenir compte de la stase sanguine et lymphatique cérébro-nasale, que Guye nous a appris être un des facteurs principaux de l'aprosexie.

La longue énumération de toutes les complications des sinusites frontales et maxillaires ne peut nous laisser spectateurs indifférents de leur suppuration et nous impose le devoir de tout mettre en œuvre pour la tarir, quelque énergiques que doivent être les moyens à employer.

## II. — DE L'ÉVOLUTION SPONTANÉE DES SINUSITES FRONTALES ET MAXILLAIRES

C'est une tendance bien naturelle qu'ont souvent les malades, acculés à la nécessité d'une opération, de chercher à s'y soustraire, en espérant obtenir du temps la guérison de leur sinusite. Le mal s'use à la longue, disent-ils. Et il faut avouer que parfois les médecins généraux se font leurs complices, aimant mieux, plutôt que d'avouer franchement leur ignorance des choses spéciales, la masquer sous le couvert d'une expectation grosse de risques.

Et cependant, est-il donc impossible que les sinusites puissent guérir spontanément ? Et ne devons-nous pas compter avec une telle éventualité pour établir sagement nos indications opératoires ?

A la vérité, un certain nombre de sinusites sont susceptibles d'une guérison spontanée. Reste à déterminer quelles sont les cas capables de cette heureuse terminaison.

A. — Seules, à mon avis, les *sinusites aiguës* peuvent guérir de la sorte. Bien que privées de traitement rationnel, toutes, certes, ne disparaissent pas ; mais un certain nombre se résolvent. Naturellement la littérature ne fait pas mention de ces cas, puisque constamment les médecins généraux, qui les observent, commettent une erreur de diagnostic sous l'étiquette de coryza violent, de névralgie faciale ou dentaire, surtout d'influenza. Mais, qui sait lire à travers les lignes de

ces observations mal prises, arrive vite à une telle conviction.

Les sinusites frontales aiguës guérissent plus aisément que les sinusites maxillaires aiguës. La raison en est que les premières se débarrassent beaucoup plus facilement de leurs sécrétions par les fosses nasales, que ne le font les secondes. En effet, le sinus frontal peut être comparé à une bouteille renversée dont le goulot est situé en bas, tandis que le sinus maxillaire se trouve dans les conditions défavorables d'un tonneau dont la bonde regarde en haut. Or, la cause principale de la non-guérison des sinusites aiguës et de leur passage à l'état chronique, c'est la rétention, c'est-à-dire l'irritation permanente de leur muqueuse par une sécrétion stagnante.

Cela ne veut pas dire que toutes les sinusites aiguës guérissent spontanément : loin de là. Dans une statistique de 42 cas de sinusites frontales et maxillaires que j'ai publiés en 1898, je note que 12 sinusites chroniques avaient débuté par une phase nettement aiguë, naturellement non diagnostiquée et irrationnellement soignée par le médecin.

Quelle est la proportion relative des sinusites aiguës qui, non traitées, guérissent seules ou se chronicisent ? Cette instructive statistique me semble bien difficile à établir, puisque seuls viennent à nous les patients non guéris.

Néanmoins, si toutes les sinusites aiguës ne guérissent pas seules, toutes ne demandent qu'à guérir sous l'influence d'un traitement local anodin. Sur neuf sinusites aiguës graves que j'ai pu traiter dès leur début, huit guérissent d'une façon durable. De même, Avellis, sur dix cas de ce genre, a eu neuf guérisons. La statistique de Garel est toute aussi heureuse.

Les rares échecs me paraissent dus à la difficulté que l'on a à distinguer les sinusites franchement aiguës des poussées aiguës de réchauffement des vieux abcès sinusaux froids et ignorés. C'est ainsi que dans les très rares cas où la mort survient au cours des sinusites aiguës, il est difficile d'affirmer qu'il ne s'agit pas de sinusites pseudo-aiguës, de ces crises que Luc a heureusement nommées « coliques sinusales » par analogie avec les crises de colique appendiculaire, traversant le cours des appendicites chroniques.

B. — Les *sinusites chroniques* peuvent-elles à la longue

guérir spontanément ? Je ne le crois pas. Je pense, au contraire, que toute sinusite chronicisée, non traitée rationnellement, est incurable : elle persiste toute la vie, quand elle n'en interrompt pas le cours. Demarquay rapporte avoir opéré, pour une complication vraiment tardive, une sinusite frontale dont le début remontait à cinquante-deux ans auparavant. J'ai vu, il y a quatre ans, un médecin qui, atteint d'une sinusite fronto-maxillaire depuis l'année 1868, salissait une demi-douzaine de mouchoirs par jour ; il se croyait atteint seulement « d'un rhume de cerveau qui n'en finit pas. »

Si rares sont les exceptions à cette règle, qu'on est en droit d'en douter. Elles résultent, à mon sens, d'une fausse interprétation des faits. Ainsi Sendziak publie comme un cas de guérison spontanée d'un abcès chronique du sinus maxillaire, un fait où la suppuration déjà ancienne cessa après l'extraction d'une dent.

Or, il y a lieu d'établir, à ce propos, une *division capitale* dans les suppurations sinusales, distinction que ne font pas les auteurs allemands, qui les englobent en bloc sous l'appellation d'empyèmes des sinus : d'où résulte une confusion très préjudiciable au tracé d'une bonne conduite thérapeutique.

Une *sinusite maxillaire* (un abcès du sinus, si l'on veut), et un *empyème du sinus maxillaire* sont deux affections essentiellement différentes. Abcès et empyème sont l'un et l'autre constitués par une cavité pleine de pus. Mais, dans l'abcès, le pus est fourni par la cavité elle-même, dont les parois sont malades ; dans l'empyème, le pus se trouve seulement déposé dans cette cavité, dont les parois sont saines. L'abcès est une fabrique de pus, fait sur place ; l'empyème n'est qu'un entrepôt de pus, de provenance étrangère.

Il y a donc sinusite maxillaire chronique (car le mot abcès n'est pas très correct pour désigner la suppuration d'une cavité préexistante) quand le sinus est rempli de pus fourni sans cesse par la muqueuse fongueuse ou ulcérée qui tapisse ses parois.

Il y a empyème du sinus maxillaire quand le sinus est rempli d'un pus qui y est déversé par une lésion voisine, (sinusite frontale suppurée, périostite alvéolo-dentaire) et stagne au

contact de la muqueuse saine, qui supporte longtemps son voisinage sans incommodité.

C'est, en effet, un fait bien connu que la tolérance des muqueuses pour le contact prolongé du pus. La pathologie urinaire nous en fournit un exemple saisissant. Chez les malades atteints de pyélo-néphrite suppurée, que Guyon a appelé les « grands pisseurs de pus », la vessie demeure longtemps indemne bien que contenant sans cesse de l'urine purulente.

Il est évident qu'à la longue la muqueuse s'infecte et suppure pour son compte : une sinusite chronique vraie se substitue peu à peu à l'empyème chronique. Mais, cette transformation peut demander beaucoup de temps à s'effectuer ; contrairement à ce qui se passe dans les sinusites aiguës vraies où la stagnation du pus corrode très vite une muqueuse qui, parcequ'elle est altérée dès le premier jour, ne lui oppose pas de résistance. Et, comme il n'est pas encore de signe clinique certain qui permette de distinguer à coup sûr un empyème chronique d'une sinusite chronique, il peut se faire que la guérison spontanée de l'un, chose possible après la simple suppression de sa cause, (si pour un motif quelconque le sinus a pu se vider, ainsi par l'arrachement d'une dent pyogène), fasse croire à la possibilité de la guérison de la seconde. Il y a donc là un malentendu qu'il est très important de dissiper.

Or, la sinusite chronique vraie, ou celle qui semble telle — parce qu'elle survit à la suppression de sa cause, parce qu'elle s'accompagne d'une opacité fixe et absolue du sinus — est-elle capable de guérir sans nous ? Je répète qu'il est à craindre que non.

Il ne faut pas oublier, en effet, que les sinusites chroniques sont parfois susceptibles de longues périodes d'accalmie, qui font supposer la guérison, jusqu'au jour où une nouvelle éruption de pus vient réveiller nos alarmes. Voici un fait de ce genre, où deux fois fut prononcé à tort le mot de guérison.

OBS. V. — M. St-Qu... est pris en juillet 1894 de violentes névralgies faciales, après la cautérisation d'une molaire supérieure. En 1895, se montre un abcès gingival. En 1896, symptômes de sinusite

maxillaire : extraction de la dent, trépanation alvéolaire, lavages, fermeture, guérison. Un an de calme. Puis au début de 1897, nouvelle colique sinusale, et abondante évacuation de pus par la fosse nasale gauche. Quelque temps après, je vois pour la première fois ce malade : le nez est sain, les sinus clairs ou à peu près, la ponction du sinus maxillaire gauche, négative. Une autre année se passe sans aucune manifestation : on croit enfin à la guérison, quand brusquement, en février 1898, éclatent de nouveaux accidents qui m'obligent à ouvrir les sinus frontal et maxillaire gauches, que je trouve très fongueux.

Intéressant aussi est le fait suivant, où une sinusite fronto-maxillaire très ancienne semble avoir guéri spontanément : mais on y doit remarquer que les accidents n'ont commencé à s'amender qu'après l'extraction d'une dent malade, et que, d'ailleurs, le sinus frontal est resté un peu obscur, ce qui doit faire faire quelques réserves.

obs. VI. — M<sup>me</sup> Ley... porte depuis très longtemps des dents cariées à la machoire supérieure gauche. En 1892, elle prend froid : immédiatement après, lourdeur de tête, puis, le sixième jour, évacuation abondante de pus infect par la narine gauche, ce qui la soulage. Pendant six ans, ces coliques sinusales se répètent de temps à autre. En 1898, je la vois et trouve les sinus frontal et maxillaire gauches obscurs ; il y a douleur à la pression angulo-orbitaire ; le méat moyen gauche est plein de petits polypes baignant dans le pus. Un an d'hésitation se passe avant de consentir à un traitement rationnel. En juin 1899, on enlève enfin les dents malades. A partir de ce moment les coliques frontales vont en s'espaçant. En 1902 la guérison semble s'être maintenue depuis trois ans. Pas de pus dans le méat moyen, revenu à l'état normal. Cependant le sinus frontal gauche s'éclaire encore mal ; le maxillaire seul est redevenu bien transparent.

#### VUE D'ENSEMBLE SUR LE TRAITEMENT DES SINUSITES

Ainsi donc, voilà deux faits bien établis :

*Les sinusites sont des affections de réelle gravité.*

*Les sinusites ne peuvent pas guérir spontanément, sauf*

dans leurs formes aiguës : encore faut-il que, dans ce dernier cas, le traitement leur vienne souvent en aide.

La conclusion s'impose : l'intervention locale est indispensable. Devra-t-elle être chirurgicale d'emblée ? C'est-à-dire, pour peu qu'une suppuration sinusale soit ancienne, devra-t-on systématiquement l'attaquer par une opération extra-nasale ? Ou, au contraire, faudra-t-il longtemps et peut-être exclusivement s'en tenir aux interventions endo-nasales ?

Ce sont là deux excès doctrinaux, dont on doit également savoir se garder.

Mais, les résultats éloignés des opérations radicales pratiquées sur les sinus ne pourront être appréciés à leur juste valeur, que si les indications opératoires sont nettement posées ; sinon, toute statistique est critiquable. Ceux qui sont trop prompts à saisir la gouge et le maillet, méritent mal notre confiance, attendu que leurs pourcentages heureux se font peut-être grâce à des cas spontanément ou rhinologiquement curables.

Tel est, par exemple, le cas suivant publié par Luc. Toutefois, il me paraît très excusable, puisqu'il se passait en 1894, à une époque où nous ignorions l'influence heureuse du traitement médical sur la guérison rapide des sinusites aiguës.

OBS VII. — M<sup>lle</sup> G... est atteinte depuis trois semaines d'une sinusite frontale aiguë, de type moyen. Sans essayer de traitement abortif, Luc procède immédiatement à l'ouverture externe du sinus frontal, qu'il trouve plein de pus, mais dont la muqueuse n'est pas fongueuse. Création d'un canal naso-frontal artificiel large, pour le passage d'un drain ; suture immédiate de la plaie cutanée. Quinze jours après, la guérison est complète.

Si j'ai rapporté cette erreur de traitement, c'est qu'elle a un intérêt historique : le succès de ce procédé opératoire, nouveau en France, dans la cure d'une sinusite frontale aiguë, (qui, à la vérité, eut probablement guéri plus vite avec un peu de cocaïne et de menthol) engagea Luc à l'appliquer aux formes chroniques ; et c'est ainsi qu'un écart thérapeutique fut le point de départ de méthodes opératoires qui, depuis,

ont révolutionné le traitement des sinusites frontales et maxillaires.

Je ne saurais donc me borner, dans ce rapport, à considérer les seuls cas de sinusites frontales ou maxillaires où une opération radicale s'impose et se pratique. Pour pouvoir en faire une critique exacte, il me faut passer en revue le traitement des sinusites depuis leur début, et montrer comment les échecs successifs de la thérapeutique médicale ou rhinologique, en présence de sinusites de ténacité croissante, nous amène fatalement à conclure à l'intervention nécessaire par voie externe.

Je ferai donc, en manière d'introduction à mes conclusions, une critique rapide du traitement des sinusites, dans ses différents modes. J'appuierai mes dires sur ma statistique personnelle, grossie de celles de mes anciens assistants, MM. Laurens et Mahu. Il me parait, en effet, difficile d'établir des conclusions fermes d'après des faits auxquels on a été complètement étranger. Cette statistique se compose de 112 cas répartis ainsi :

Sinusites maxillaires isolées . . . .	76
Sinusites frontales isolées . . . .	4
Sinusites fronto-maxillaires. . . .	30
Sinusites fronto-ethmoïdales . . . .	2

Je n'ai retenu dans cette statistique qu'une partie des malades qu'il m'a été donné d'observer, éliminant tous ceux qui se sont dérobés à mes soins en cours de traitement, ou encore ceux qui, ajournant indéfiniment le traitement proposé, ont tronqué mes observations. Le plus grand nombre de mes sinusites ici rapportées appartient aux malades de ma clientèle de ville. Les sujets d'hôpital sont, en effet, pour la plupart peu propres à faire établir une statistique de ce genre. Ils la pourraient fausser en bien ou en mal : soit que, négligents de leur santé comme on l'est dans le peuple, ils nous échappent dès qu'ils se sentent soulagés, passant ainsi pour guéris à tort ; soit que, suppurant encore, ils interrompent trop tôt un traitement qui leur fait perdre du temps, et nous obligent à les faire figurer dans la colonne des améliorés, alors

que peut-être quelques pansements de plus les auraient définitivement guéris.

Comme l'indique très justement le titre imposé à mon travail, ce qu'il faut considérer pour juger sainement la valeur des opérations dites radicales, c'est non pas leur effet immédiat, mais bien leur résultat éloigné.

Le *résultat immédiat* est presque inévitablement bon et suffit à satisfaire quelques opérateurs bâtifs. La douleur, qui généralement a nécessité l'intervention, cesse. La suppuration nasale est suspendue, puisque la curette et les caustiques ont provisoirement écarté les fongosités qui les sécrétaient. Vus vers la troisième semaine, presque tous les malades paraissent guéris. Mais, gare à la récurrence qui est proche : et plus d'un patient a pu être ainsi guéri non pas une, mais deux ou trois fois.

Le *résultat éloigné* a seul de la valeur ; seul il pourra convaincre les hésitants. Il faut que quelques mois au moins aient passé sur la guérison d'une sinusite, pour qu'on la puisse considérer comme réelle. Par le mot de guérison j'entends la cessation des douleurs, le tarissement des sécrétions, la disparition des troubles secondaires et généraux.

Toutefois, il ne faut pas se montrer trop exigeant. Un sinus peut être dit guéri, qui se montre un peu opaque à l'éclairage par transparence. Un nez peut être dit asséché, qui, de temps à autre, donne encore le matin un peu de sécrétion catarrhale par sa muqueuse propre. Il y a ici une légère tolérance, qu'il ne faudrait cependant pas trop étendre pour améliorer une statistique médiocre.

La *guérison absolue* d'une sinusite ne peut d'ailleurs être affirmée que quand un coryza, une grippe, une mauvaise saison ont passé sur un sinus opéré, sans le faire suppurer de nouveau.

Il y a deux ans, je présentais aux membres du XIII<sup>e</sup> Congrès international de médecine, une jeune fille atteinte d'une sinusite maxillaire, traitée en vain pendant plusieurs années par des rhinologistes de Vienne, et que j'avais très rapidement guérie par l'opération de Cadwell-Luc. La guérison durait depuis trois mois, et me satisfaisait. « Elle ne sera certaine,

dit un des auditeurs, que quand un hiver aura passé sur elle. » Cette réflexion était très juste. L'hiver suivant arriva, qui ne ramena pas de récédive.

Telles sont les guérisons qu'il faut compter comme radicales.

#### DIVISION DES SINUSITES

Les sinusites sont variables dans leurs allures. Abscesses et empyèmes des sinus montrent à l'anatomiste des lésions variées, offrent au clinicien des syndromes divers. Déjà, nous devons en conclure que leur thérapeutique ne devra pas être uniforme, et que les indications conservatrices ou opératoires vont se poser très différemment suivant les cas.

Si nous faisons abstraction de lésions très rares, telles que les altérations diphthéritiques, tuberculeuses ou syphilitiques des sinus, nous serons amenés à considérer la classification anatomo-pathologique de Zuckerkandl et de Dmochowsky :

Forme catarrhale	{	Aiguë
		Chronique.
Forme purulente	{	Aiguë
		Chronique.

Me plaçant ici, je le répète, uniquement au point de vue des indications opératoires, je ne retiendrai pas cette division classique des sinusites en *catarrhales* et *purulentes*. C'est une classification vraiment trop schématique ; et elle pourrait avoir cette mauvaise conséquence, de nous amener à trop temporiser dans les formes dites catarrhales, et à intervenir trop vite dans les formes purulentes. D'ailleurs, Hajek fait remarquer qu'il existe à leur sujet de grandes contradictions entre les conclusions des anatomistes et celles des cliniciens.

Anatomiquement, en effet, il y a fort peu de différences entre les lésions des formes catarrhales et purulentes. Ce sont, dans les cas aigus, les mêmes altérations superficielles de la muqueuse, infiltrée de cellules rondes en surface ; la forme purulente présenterait seulement en outre, quelquefois, des

hémorragies interstitielles. Au dire de Dmochowsky, la grande différence résiderait dans l'incurabilité de cette dernière : fait controuvé par Hajek, qui a vu guérir d'une façon durable plusieurs cas de sinusites aiguës dont l'écoulement était purulo-sanguinolent. — De même se ressemblent beaucoup les lésions des formes chroniques catarrhales et purulentes : infiltration cellulaire jusque dans les couches profondes périostées de la muqueuse, qui s'épaissit énormément avec hyperplasie polypoïde et rétraction scléreuse, laquelle, en serrant l'orifice des glandes, contribue à la formation des kystes. La forme purulente se caractériserait surtout par les ulcérations de la muqueuse et les plaques d'ostéite de surface : mais je n'ai, pour ma part, rencontré que très exceptionnellement ces ulcérations chroniques ; et, en ce qui concerne la fréquence de l'ostéite de surface, surtout dans le sinus maxillaire, Hajek et Grünwald sont en désaccord.

Cliniquement, pour distinguer les formes catarrhales et purulentes on n'a que les qualités de la sécrétion, ce qui est une base bien frêle pour l'indication thérapeutique : car entre le muco-pus filant et le pus grumeleux fétide il y a des intermédiaires nombreux. D'autant plus que les alternances entre ces deux modes de sécrétion, chez un même patient, ne sont pas rares. Cela est surtout vrai pour les sinusites frontales chroniques. Pendant leurs périodes d'accalmie, elles ne fournissent souvent qu'une sécrétion muqueuse, tandis que les crises de réchauffement donnent lieu, pendant quelques jours ou quelques semaines, à de la suppuration franche, parfois teintée de sang.

D'où il résulte qu'au point de vue thérapeutique, il faut bien se garder de régler sa conduite d'après cette division en formes catarrhale et purulente. Grünwald a même mis en lumière ce fait, peut-être paradoxal en apparence, que les sinusites maxillaires à pus grumeleux fétide ont plus de tendance à guérir que celles qui donnent au lavage de gros pelotons mucopurulents : le vrai pus étant souvent le fait d'un empyème, plus facile à tarir que la blennorrhée chronique d'une muqueuse.

Bien préférable est la division en formes *aiguës* et *chroniques* ; elle est beaucoup plus logique que la précédente à tous

points de vue. D'abord, parce que chacune de ces formes se présente avec un syndrome clinique différent très caractérisé ; ensuite, parce qu'il est très utile, au point de vue thérapeutique, d'établir une opposition nette entre la curabilité spontanée fréquente des unes et l'incurabilité habituelle des autres, entre le peu de résistance qu'offrent les premières à un traitement simple et la ténacité qu'ont les secondes même malgré des interventions chirurgicales larges. Cependant, j'estime qu'il s'agit là plutôt de *phases* que de formes de la maladie : attendu qu'il n'est pas rare de voir une sinusite être aiguë à son début, chronique dans son évolution ultérieure, et, au cours de celle-ci, présenter souvent des réchauffements, des crises d'acuité.

Toutefois, au-dessus de toutes ces divisions symptomatologiques plane une considération clinique plus haute. Ce qui importe surtout à celui qui veut guérir une sinusite sans avoir de récurrences, c'est de bien établir si, à côté de la cavité suppurante, il n'y a pas des *lésions de voisinage*, telles que nécroses alvéolaires, abcès orbitaires, qui, naturellement, impriment à l'intervention chirurgicale une orientation différente ; c'est de reconnaître s'il n'existe pas d'*autres sinus atteints*, dont la méconnaissance amènerait l'échec fatal de toute entreprise chirurgicale.

Aussi, tout au moins pour introduire quelque clarté dans ce rapport, adopterai-je ici la classification suivante :

Sinusites isolées	{	Simple
		Complicées.
Sinusites combinées	{	Simple
		Complicées.

J'appelle *sinusites isolées* celles qui se présentent sans l'association d'aucune autre sinusite voisine.

J'appelle *sinusites combinées* les polysinusites, dans leurs types antérieur, antéro-postérieur, bilatéral, etc., dont les combinaisons très variables sont si fréquentes.

J'appelle *sinusites simples* celles où la suppuration se limite à la cavité sinusale sans intéresser les régions voisines.

J'appelle *sinusites compliquées* celles qui étendent leurs lé-

sions aux os, aux parties molles environnantes : tels sont les empyèmes fermés des auteurs classiques.

Dans ces quatre cas, le traitement comporte des indications tout à fait différentes.

## CHAPITRE II

### CONSIDÉRATIONS SUR LES OPÉRATIONS RADICALES DES SINUSITES FRONTALES ISOLÉES

Contrairement à l'usage, je commencerai par étudier la sinusite frontale, parce que son étiologie, beaucoup plus simple que celle de la sinusite maxillaire, me permettra d'établir plus clairement les règles qui doivent présider à un traitement rationnel.



Deux remarques préalables doivent être faites, relativement au titre de ce chapitre.

1° La *sinusite frontale isolée est une lésion rare* mais non pas exceptionnelle. Sur trente-six sinusites frontales notées dans ma statistique, quatre étaient isolées.

Il est très fréquent, en effet, que la sinusite frontale s'associe à la sinusite maxillaire, pour constituer le type communément appelé sinusite fronto-maxillaire. Il y a à cela deux raisons :

a) Le plus souvent, c'est la sinusite maxillaire qui ouvre la marche ; et la sinusite frontale n'est que sa suivante, amenée par les conditions anatomiques qui rendent cette association presque inévitable ;

b) Et si parfois le sinus frontal est celui qui se prend le premier, il ne manque pas de déverser ses produits dans le sinus maxillaire, et ne tarde pas à le remplir, sinon à l'infecter.

2° La *sinusite frontale s'associe presque toujours à une ethmoïdite antérieure*, au moins péri-infundibulaire. Et il ne saurait en être autrement, puisque les travaux de Killian et de

Mouret ont montré que le sinus frontal n'est autre chose qu'une cellule ethmoïdale antérieure, qui, plus développée que ses voisines, s'est insinuée dans l'épaisseur de l'os frontal pour le dédoubler plus ou moins.

Ce sont surtout les cellules de la gouttière de l'unciforme qui s'infectent, car leur orifice baigne incessamment dans le pus descendu du sinus frontal. Retenons bien cette importante notion, car elle va nous servir quand nous critiquerons les méthodes de Kuhnt et de Luc dans la cure radicale de la sinusite frontale.

Cependant, au point de vue clinique, et un peu arbitrairement, je le reconnais, il y a lieu de distinguer les sinusites frontales isolées, avec participation d'une ethmoïdite très limitée et latente, des vraies sinusites fronto-ethmoïdales combinées, dans lesquelles une grande partie de l'ethmoïde suppure, et qui, outre les signes frontaux usuels, présentent les symptômes nasaux et orbitaires des ethmoïdites classiques.

\*  
\* \*

De même que la cystite naît de l'urétrite, de même que la métrite succède à la vaginite, ainsi la sinusite frontale isolée dérive de la rhinite : il y a toujours une affection nasale à son origine ; elle est essentiellement une sinusite *rhinogène*. Le nez est une porte d'entrée de l'organisme sans cesse ouverte à deux battants sur le monde extérieur ; il supporte le premier assaut des germes pathogènes, qui rayonnent ensuite dans diverses directions.

Certes, il y a quelques exceptions à cette règle : ainsi les cas très rares de sinusites consécutives à un traumatisme du crâne, ou à une nécrose syphilitique du frontal ; mais ces faits ont seulement un intérêt de curiosité.

Le coryza aigu, simple ou grippal, qui la produit, est toujours passager ; pourquoi la sinusite frontale n'est-elle pas elle-même éphémère ?

La sinusite frontale est, en effet, presque toujours aiguë à son début ; mais, une fois installée, elle peut évoluer de deux façons : a) guérir rapidement, seule ou avec l'aide de la théra-

peutique ; b) passer à l'état chronique, même après toute disparition de la lésion nasale qui l'a produite. Or, une seule et même cause entrave la résolution de la sinusite aiguë, favorise son passage à la chronicité et entretient cette dernière : c'est la *réten tion du pus*.

Cependant, le sinus frontal, dont la disposition est celle d'une bouteille renversée, devrait facilement se vider. C'est ce qui arrive généralement, et c'est pourquoi les sinusites frontales aiguës guérissent si facilement seules. Mais, si le canal naso-frontal est long et étroit, si son orifice supérieur est aplati par la saillie des bulles frontales, si son abouchement inférieur dans le méat moyen se fait d'une façon défectueuse, enfin si l'enroulement du cornet moyen ou une saillie de la cloison ferment ce dernier, les sécrétions s'évacuent mal. Et, pour peu que la tuméfaction de la muqueuse rétrécisse encore ces voies déjà si étroites, le pus stagne, les lésions anatomiques se constituent, et les signes de chronicité apparaissent. Sans la rétention, il n'y aurait presque jamais de sinusite chronique ; c'est donc elle qui va dominer toutes nos préoccupations thérapeutiques : nous n'aurons le plus souvent d'autre objectif que de la faire cesser.

Notre conduite sera différente suivant que nous aurons affaire à des sinusites frontales isolées : 1° simples ; 2° compliquées.

### § 1. — SINUSITES FRONTALES SIMPLES

L'apparition d'une sinusite frontale aiguë s'annonce par le symptôme douleur, et accessoirement par d'autres phénomènes locaux, tels que le gonflement de la paupière supérieure, etc.

Cette douleur est le résultat de la rétention, qui, pour n'être que relative, suffit cependant à produire une tension intolérable à l'intérieur du sinus, une sensation d'étranglement. Ce qui le prouve, c'est sa disparition momentanée quand l'augmentation progressive de la pression intra-sinusale a pu forcer le barrage de son embouchure. La colique frontale cesse passagèrement, dès qu'une débâcle de pus s'est faite dans le nez, pour

recommencer ensuite. A cette première phase, le seul objectif du traitement doit être de supprimer cette douleur, non point par une thérapeutique qui la masque, en laissant subsister le danger, telle que l'antipyrine ou la phénacétine, qu'on trouve si souvent administrées à l'origine des sinusites frontales chronifiées : mais par une intervention qui supprime rationnellement la souffrance en en faisant cesser la cause.

Or, deux choses créent la rétention au cours de la sinusite aiguë : 1° la *tuméfaction de la muqueuse*, surtout au niveau de l'infundibulum (Hajek), parfois aidée de la présence d'une valvule en soupape ; 2° la *consistance trop épaisse des sécrétions*, qui ne peuvent franchir le défilé fronto nasal.

De là découlent deux indications thérapeutiques : 1° *déga-ger les voies d'excrétion* ; 2° *fluidifier les sécrétions*. Même dans les formes qui doivent guérir spontanément, ce traitement est avantageux, parce qu'il raccourcit notablement la durée de l'affection.

#### TRAITEMENT MÉDICAL

Pour remplir ces indications, les classiques recommandent la cocaïnisation du méat moyen, à l'aide d'une solution à 1/10. C'est, en effet, en théorie, un excellent remède, qui, rétractant la muqueuse orificielle, assure le drainage du sinus. Mais quel médecin non spécialisé est capable de porter un tampon d'ouate cocaïnisée dans le méat moyen ? D'ailleurs, la cocaïne a une action très fugace, surtout sur les tissus enflammés ; et il faudrait recommencer ce pansement plusieurs fois par jour, pendant souvent une semaine et plus, ce qui n'est guère pratique. Il est vrai que, maintenant, nous pouvons nous adresser à la solution d'adrénaline à 1/1000, dont l'action rétractante est beaucoup plus persistante que celle de la cocaïne, et qui, de plus, n'a pas ses effets toxiques. Néanmoins, ce procédé, qui exige la connaissance de la technique rhinologique, n'est pas à la portée de tous les médecins ; or, la sinusite frontale est une maladie tellement banale, qu'il faut lui opposer un traitement qui puisse être appliqué partout et par n'importe qui.

Dès 1898, j'ai indiqué dans la *Presse médicale* un traitement qui répond à ces desiderata. Non seulement il a, sur les applications de cocaïne, l'avantage de pouvoir être mis en œuvre par le malade lui-même en l'absence de son médecin ; mais, outre qu'il fait rétracter la muqueuse, il remplit la seconde des indications posées plus haut, qui est de fluidifier les sécrétions, chose que ne fait pas la cocaïne.

Ce traitement, nouveau à cette époque, très répandu en France actuellement, repose sur les propriétés du *menthol*. Ce corps présente en l'espèce quatre avantages : 1° Il n'est pas toxique, et peut être administré à des doses quelconques ; 2° Il est vaso-constricteur local, comme la cocaïne ; comme elle, il diminue la tuméfaction de la muqueuse nasale, et rétablit la perméabilité des orifices sinusaux ; 3° Il est analgésique et exerce un effet sédatif sur toute la surface de la muqueuse malade ; 4° Il est antiseptique, et il maintient une atmosphère bactéricide dans la cavité infectée. J'ajoute encore qu'il provoque une abondante hypersécrétion de mucus, — ce en quoi il est peut-être bactéricide, — et, en tous cas, il contribue à fluidifier les sécrétions trop épaisses.

La technique de ce procédé est élémentaire. Il suffit de verser une cuillerée à café d'alcool mentholé à 4/100 dans un bol d'eau bouillante, et, à l'aide d'un inhalateur simple, tel que le bocalrhine de Moura, d'en respirer les vapeurs par le nez pendant une dizaine de minutes. Cette inhalation doit être répétée environ toutes les deux heures. Elle provoque immédiatement un flux nasal abondant ; et bientôt on voit se produire la débâcle sinusienne, qui amène la sédation cherchée.

Pour démontrer la valeur de ce procédé, je dirai que presque toujours je l'ai vu faire disparaître les douleurs nasales les plus violentes, d'une façon définitive, dans les deux jours qui suivent son application : et que, dans tous les cas, sauf un, où je l'ai fait appliquer strictement, la guérison absolue, avec retour de la transparence du sinus et siccité du nez, a été obtenue avec une rapidité très grande : une fois en deux jours, deux fois en quatre jours, deux fois en six jours, et, en tous cas, jamais plus tard que le douzième jour.

On jugera, du reste, de l'efficacité de ce procédé par l'obser-

vation l'ouï, en moins d'une semaine, il a guéri une sinusite frontale violente, pour laquelle l'ouverture du sinus semblait indiquée.

Les inhalations de vapeurs d'eau mentholée constituent donc un agent thérapeutique puissant qui aura pour effet de réduire notablement dans l'avenir les indications opératoires de la sinusite frontale, à sa phase aiguë.

Dans les réchauffements des cas chroniques, il donne aussi de bons résultats : mais, naturellement, il ne peut alors que calmer les douleurs, et non pas amener la guérison ; tout au plus, en facilitant beaucoup le drainage sinusal, met-il à l'abri, dans une certaine mesure, des accidents cérébraux et orbitaires.

On peut rendre plus efficace encore le traitement conservateur de la sinusite frontale aiguë, en aidant mécaniquement l'expulsion du pus hors du sinus, à l'aide de la *poire de Politzer*. Hartmann conseille de donner la douche d'air tout comme si l'on voulait aérer la caisse du tympan ; l'air pénètre alors de vive force dans le sinus frontal, et en chasse le pus par une sorte de barbotage. Mais, ce procédé me paraît dangereux, car il peut envoyer du pus dans les autres sinus ou dans l'oreille moyenne, et les infecter. Le procédé nouveau, imaginé par Seifert, et appelé *Politzer négatif*, échappe à ce reproche, attendu qu'il vide le sinus malade par aspiration, sans danger pour les cavités voisines. Sa technique est la même que celle du Politzer ordinaire, avec cette différence que la poire est préalablement aplatie, et qu'on la laisse brusquement se regonfler au moment où le patient avale la gorgée d'eau classique.

#### LAVAGES DU SINUS

Supposons maintenant que le menthol, la cocaïne, la douche d'air n'aient pas pu soulager les douleurs, — ce qui est rare dans les cas aigus. — Faut-il immédiatement proposer une opération,

comme le font certains interventionnistes résolus ? Pas encore : on doit alors essayer ce que Hajek appelle la seconde étape du traitement conservateur : le *cathétérisme* et le *lavage du sinus frontal par son orifice naturel*.

Il vaudrait peut-être mieux dire les tentatives de cathétérisme, car cette méthode n'a plus actuellement la même vogue que quand Jurasz la proposa en 1887.

Au point de vue anatomique, en effet, ce cathétérisme paraît bien difficile. A ne considérer que la disposition des parties, une sonde a trois fois plus de chances de pénétrer dans les cellules ethmoïdales que d'entrer dans le sinus frontal (Sieur et Jacob). On pourrait même supposer que le succès de cette manœuvre est un pur résultat du hasard. Les raisons anatomiques qui expliquent cette difficulté sont : 1° l'enroulement exagéré du cornet moyen, qu'on peut, il est vrai, enlever ; 2° une déviation de la cloison nasale ; 3° la forme variable de la gouttière unciforme, parfois aplatie en fente ; 4° la lumière souvent très étroite de l'ostium frontal ; 5° le siège variable de cet ostium, qui, une fois sur quatre seulement (Sieur et Jacob), vient déboucher à l'extrémité antérieure de la gouttière unciforme, seule disposition qui permette d'y pénétrer.

Au point de vue clinique, cependant, les résultats sont meilleurs qu'on ne le croirait ; le cathétérisme réussit dans la moitié des cas (Hajek). Ce désaccord entre l'anatomie et la clinique tient à deux conditions : 1° à ce que les cloisons qui séparent les cellules ethmoïdales antérieures du sinus frontal, sont si peu résistantes qu'elles s'effondrent sous une faible pression, et que c'est de cette façon ; *par effraction* (Sieur et Jacob), que dans le plus grand nombre des cas le cathéter doit pénétrer dans le sinus frontal ; 2° à ce que, chez les sujets atteints de sinusite frontale un peu ancienne, ces cloisons sont ramollies, en partie détruites, ce qui facilite encore le passage de l'instrument. De plus, le cathétérisme est souvent aidé par la présence d'une goutte de pus sortant du sinus frontal, et qui sert de point de repère.

Et cependant, ce procédé est si hasardeux, que même quand la partie recourbée de la sonde a disparu, sur une longueur

de trois centimètres, derrière l'insertion antérieure du cornet moyen, on ne peut pas dire si l'on est entré dans le sinus frontal ou dans une grosse bulle fronto-ethmoïdale ; si bien que Spiess a été jusqu'à conseiller de contrôler la marche du cathéter par l'examen radioscopique !

En tous cas, que la sonde pénètre dans le sinus frontal, ou que, s'arrêtant dans le cul-de-sac antérieur de la gouttière de l'unciforme, elle lave seulement par ricochet la cavité du sinus, il n'en est pas moins vrai, dit Kuhnt, qu'un rhinologiste patient et habile peut, à l'aide des lavages par l'orifice naturel, obtenir de merveilleux résultats à condition qu'il ne s'agisse pas de sinus cloisonnés.

En résumé, comme ce procédé, habilement exécuté, n'est ni douloureux ni dangereux, nous conseillons de l'essayer systématiquement dans tous les cas où la persistance des douleurs d'une sinusite frontale semblera indiquer une opération, à condition, bien entendu, qu'il n'y ait pas urgence à intervenir. Il est très probable, il est même certain qu'on ne réussira que dans les formes traitnantes des sinusites subaiguës, à résolution difficile (les faits relatés par Hajek se rapportent, du moins, à de tels malades) et que l'on échouera dans les vieilles sinusites chroniques, où la muqueuse est profondément dégénérée ; tout au plus obtiendra-t-on alors une sédation momentanée des douleurs.

On pourra adjoindre à ces lavages les injections dans le sinus frontal d'un demi-centimètre cube d'une *solution de nitrate d'argent* (2 à 5 %) à l'aide d'une seringue de Pravaz adaptée au cathéter. Elles sèchent assez rapidement le sinus quand la sécrétion, déjà modifiée par les traitements précédents, a un caractère plutôt muqueux ; elles sont sans effet quand l'écoulement demeure purulent malgré tout, ce qui doit faire soupçonner une vieille sinusite fongueuse sur laquelle traitement chirurgical seul aura prise (Hajek).

## CHIRURGIE ENDO-NASALE

Nous arrivons maintenant à une troisième phase du traitement.

Voici un malade atteint de sinusite frontale aiguë chez qui le traitement médical a échoué, le plus souvent parce qu'il n'a pas été appliqué à temps ; chez qui le lavage du sinus frontal n'a pas pu être pratiqué, par suite d'une conformation anatomique défectueuse. Ce malade a encore des coliques frontales intermittentes, et continue à moucher abondamment du pus. Il semble que cette fois une opération s'impose pour drainer le sinus.

Cela est exact, en effet : mais avant d'intervenir par la voie externe, nous devons d'abord faire des tentatives chirurgicales endo-nasales.

Celles-ci sont de deux ordres :

1° Les unes, qu'Hajek appelle la troisième étape du traitement conservateur de la sinusite frontale, ont pour but de dégager le méat moyen, et de lever ainsi un des principaux obstacles au drainage du sinus ;

2° Les autres, ponction et curettage du sinus par voie nasale, se proposent de créer entre le sinus frontal et le nez un nouvel orifice de communication, plus direct et plus large.

1° *Dégagement du méat moyen.* — Hajek a démontré que l'obstacle mécanique qui le plus souvent gêne le drainage du sinus frontal, siège à la partie inférieure du canal naso-frontal, au niveau du méat moyen. Aussi, pour dégager ce dernier et pour faciliter la sortie du pus, conseille-t-il *l'amputation de la tête du cornet moyen*, opération facile à faire avec l'anse froide.

Cette intervention, qui est le suprême effort de la chirurgie endo-nasale ici permise, donne d'excellents résultats. Dans les cas subaigus, elle réussit presque toujours à supprimer la rétention ; et dans les cas chroniques, si on la complète par l'ablation de toutes les masses polypoides qui obstruent le méat moyen, on peut encore espérer un bon résultat. Hajek, très partisan de cette méthode tant qu'il n'y a pas de symptômes

menaçants de perforation, a ainsi radicalement guéri 9 cas de sinusites frontales chroniques sur 27, en y joignant les lavages sinusaux.

Kuhnt et les partisans de la chirurgie extra-nasale ont combattu ce procédé. Ils ont dit : 1° qu'il est *impuissant*, agissant tout au plus comme une saignée locale : ce qui est une erreur, attendu qu'à peine la tête du cornet est-elle enlevée, on voit le pus sortir sous pression du méat moyen ; 2° qu'il est *dangereux*, en créant une plaie osseuse sur le passage d'un courant de pus : or, les faits montrent au contraire que cet opération est absolument inoffensive, à condition qu'on ne fasse pas de tamponnement consécutif qui provoquerait une rétention purulente.

Ce qu'il faut au contraire redouter, c'est l'emploi du galvano-cautère, dont tant on abuse ; il amène une vive réaction consécutive, qui peut provoquer une exacerbation de la sinusite ; et il produit des synéchies dans le canal naso-frontal, lesquelles accroissent dans la suite la facilité de rétention.

Il faut conclure que l'amputation de la tête du cornet moyen doit être faite dans tous les cas de sinusite frontale rebelle au traitement conservateur : c'est la tentative dernière et obligatoire avant de proposer une opération radicale ; elle est inoffensive. Outre son action personnelle, elle a encore cet avantage de rendre moins difficile le lavage du sinus frontal.

2° *Trépanation endo-nasale du sinus frontal.* — Schaeffer a le premier eu l'idée néfaste de perforer le plancher nasal du sinus frontal, en introduisant un stylet solide, mais flexible, de 2 millimètres de diamètre, entre la cloison et le cornet moyen, et en le dirigeant directement en haut vers le front. On entend un crépitement dû à la fracture des lamelles osseuses et on pénètre dans le sinus frontal. Schaeffer considère son procédé comme efficace et inoffensif, puisqu'il aurait, entre ses mains, guéri vingt-cinq malades : il permettrait d'aborder le sinus à coup sur, sans les aléas du cathétérisme par les voies naturelles.

A juste titre, ce procédé a soulevé une réprobation universelle ; « c'est un lapsus calami » a dit Grünwald.

Il est *très inconstant*, puisque 17 fois sur 100 seulement,

Kuhnt, dans ses recherches sur le cadavre, a pu ainsi pénétrer dans le sinus frontal ; très souvent, sa sonde entrait dans le sinus opposé. De même Lichtwitz, sur douze tentatives expérimentales, n'a réussi cette ponction que trois fois. On n'a donc guère plus de chances de pouvoir laver le sinus par cette voie directe artificielle que par les voies naturelles.

Il est *très dangereux*. Les recherches de Lichtwitz ont montré que pour peu que l'on déploie quelque force, le stylet glisse en arrière et traverse la lame criblée ; Mermod, Weigert, Grünwald ont cité des cas de morts par méningite dus à la mise en œuvre du procédé de Schaeffer.

Du reste, quand même il ne serait pas dangereux, ce procédé est *irrationnel*, attendu que le petit orifice qu'il crée ne permet pas de drainer suffisamment le sinus frontal. Et quant à espérer pouvoir faire un curettage du sinus par cette voie, et en général par toute espèce de voie nasale (celle du méat moyen qu'a conseillée Grünwald), c'est un espoir qu'il faut absolument abandonner quand on voit combien il est souvent difficile de bien nettoyer tous les prolongements d'un sinus frontal, largement ouvert par voie externe.

De sorte que, la seule tentative chirurgicale endo-nasale autorisée étant le dégagement opératoire du méat moyen, si celui-ci échoue, il faut enfin en venir à la trépanation du sinus par voie externe ; intervention inoffensive et efficace qu'on doit sans aucune exception préférer à la néfaste trépanation endo-nasale, dangereuse et impuissante.

### OPÉRATIONS RADICALES

Quand tous les moyens conservateurs endo-nasaux ont été mis en œuvre contre une sinusite frontale, et qu'ils ont échoué, il ne reste au malade que deux alternatives : ou de négliger sa sinusite, en se contentant de traiter les poussées aiguës qui en traversent le cours ; ou de demander sa guérison au traitement chirurgical.

Négliger une sinusite frontale, c'est demeurer toute sa vie

exposé à une des complications graves que j'ai signalées plus haut. Il semblerait donc que la prudence la plus élémentaire commandât à tout sinusien chronique de réclamer l'intervention curative d'autant plus que l'opération extra-nasale est relativement bénigne, puisqu'elle supprime tout curettage fait à l'aveugle et qu'elle conduit les instruments de haut en bas, dans une direction opposée à celle où ils pourraient rencontrer le cerveau. C'est ce qu'on ne manquerait pas de faire s'il s'agissait d'une région dissimulée.

Malheureusement le sinus frontal occupe la partie la plus apparente du corps. Et comme, à vrai dire, il n'existe pas encore de bon procédé opératoire qui permette de guérir sûrement une sinusite frontale sans produire une déformation plus ou moins grande, un nouvel élément vient compliquer cette question de l'indication opératoire : c'est le *respect de l'esthétique du visage*.

Dans quelle proportion devons-nous tenir compte de cette considération ? Médecins et malades pensent très différemment sur ce point ; les premiers estiment que peu importe une cicatrice plus ou moins visible quand il s'agit de préserver l'existence ; les seconds, les femmes surtout, admettent difficilement qu'on risque de les défigurer pour guérir un rhume de cerveau chronique.

Voici donc, à mon sens, comment, dans les cas de sinusite frontale chronique simple (c'est-à-dire sans complications, ni menaces actuelles de complications) doit se poser l'indication opératoire, après l'échec de tous les moyens endo-nasaux :

a) S'agit-il d'une *sinusite latente jamais douloureuse*, ne causant d'autre ennui que la rhinorrhée ? Exposer au malade franchement la situation ; lui dire, à mots couverts, ce qu'il risque en gardant son mal ; d'autre part, ne pas lui cacher, surtout si l'éclairage décele un grand sinus frontal, la déformation qui peut résulter de l'opération, attendu que rien ne déconsidère plus un opérateur que les fausses promesses ; et cela fait, le laisser seul juge de sa conduite, sans l'influencer.

b) S'agit-il d'une *sinusite chronique à crises douloureuses* ? Représenter au malade les dangers cérébro-orbitaires qu'il court à chacune de ces exacerbations ; lui faire comprendre

qu'une cicatrice plus ou moins apparente compte peu en pareille circonstance ; et peser sur ses décisions, en insistant pour qu'il consente à se laisser opérer, de préférence à froid. De la sorte, s'il s'y refuse, il n'aura pas à s'en prendre qu'à lui même des accidents ultérieurs.

..

La valeur des résultats éloignés dans les opérations externes faites sur sinus frontal dépend beaucoup moins de la nature de la sinusite que du procédé opératoire mis en œuvre contre elle.

Il y a quinze ans, rien n'était plus incertain que le diagnostic d'une sinusite frontale simple, non compliquée. Aussi les rhinologistes hésitaient-ils beaucoup à ouvrir ces cavités ; et en 1887, au Congrès de Berlin, mes prédécesseurs, les rapporteurs Schech et Mac Bride, concluaient que les sinus frontaux ne doivent être trépanés que quand il y a menace d'ouverture spontanée à l'extérieur, avec déplacement du globe oculaire ou symptômes de compression cérébrale.

L'opération alors conseillée était la trépanation simple : on ouvrait la collection purulente externe et on pénétrait dans le sinus, soit en élargissant une fistule préexistante, soit en effondrant la paroi orbitaire, par où se faisait le plus souvent l'extériorisation spontanée de la sinusite, (13/25 Kœnig ; 30/65 Guillemin). Puis on mettait un drain ; et patiemment on y faisait des lavages et des instillations modificatrices. C'était à la même époque qu'on traitait les suppurations chroniques de la mastoïde par la méthode du clou de plomb.

Il n'y a pas à nier que cette méthode simpliste, appliquée en temps opportun, ait souvent prévenu des complications cérébrales ou orbitaires graves. Mais elles n'amenaient la guérison définitive que dans un nombre de cas très restreint : s'il y avait dégénérescence de la muqueuse, et à plus forte raison ostéite sinusale, la fistule était à peu près fatale ; et la fistule avait cet inconvénient d'exposer aux érysipèles, aux infections secondaires de l'œil, à l'ectropion, et d'être tout au moins une infirmité repugnante.

Aussi a-t-on cherché de toutes parts des procédés opératoires plus complexes, capables de réaliser la cure définitive de la sinusite frontale ; et le perfectionnement de la technique rhinologique, en révélant la grande fréquence de la forme dite latente ou ouverte de cette affection, est venu stimuler encore le zèle des chercheurs. De là naquirent un certain nombre de procédés qui tous se parèrent du titre d'*opération radicale*. C'est la valeur de ces derniers que je me propose maintenant de critiquer au point de vue d'une guérison absolue et durable.

..

Pour pouvoir porter un tel jugement, quelques considérations sur l'anatomie des sinus frontaux ne seront pas inutiles.

Bien que les dimensions des sinus frontaux soient très variables, cependant, en pratique, on doit en distinguer deux types : les petits, les grands. Les recherches anatomiques de Sieur et de Jacob ont montré que 31 % des sinus frontaux ressortissent au type petit, ne dépassant pas souvent le volume d'un pois. Comment donc expliquer que les sinus frontaux suppurés que l'on trépane, soient le plus souvent grands ou moyens ? Cette différence tient à ce que les petits sinus frontaux sont très rarement affectés de suppuration ; cependant, leur infection est possible, car Grünwald cite un cas où une sinusite de ce type amena la mort en s'ouvrant dans le crâne.

1° *Petits sinus frontaux. Absence de sinus frontaux.* — La trépanation usuelle attaque le sinus frontal au niveau de la bosse frontale, immédiatement au-dessus de la suture fronto-nasale et en dedans de la suture médio-frontale. Or, une fois sur trois, sur le cadavre, on pénètre ainsi directement dans le crâne : attendu que les petits sinus frontaux ne se mettent pas en rapport avec la partie verticale de l'os frontal ; ils sont exclusivement juxta-orbitaires.

L'opérateur conclut alors généralement à l'absence du sinus frontal. Plus d'une fois cette erreur a été commise dans le cas de sinusite fronto maxillaire ; et la méconnaissance d'un petit sinus frontal suppuré est une cause possible de récurrence dans

les opérations radicales de la sinusite maxillaire. Contrairement à Logan Turner, qui admet l'inexistence des sinus frontaux bilatérale (16 %) ou unilatérale (12 %), Lothrop, ayant examiné deux cent cinquante crânes, n'a jamais observé l'absence de ces cavités ; non plus que Sieur et Jacob, qui ont scruté cent cinquante têtes, et qui racontent que certaines pièces, indiquées au début de leurs recherches comme dépourvues de sinus frontaux, leur montrèrent ensuite, quand ils furent plus experts, la présence de petits sinus, exclusivement en rapport avec la paroi orbitaire, en son angle supéro-interne.

Or, comme il est toujours à craindre, en cas de petit sinus frontal, que la trépanation ouvre le crâne, ou, ce qui est plus grave, qu'elle passe à côté de la cavité sinusale malade, la croyant absente, Sieur et Jacob conseillent de toujours chercher à pénétrer dans le sinus frontal par la voie orbitaire, en trépanant l'angle supéro-interne de l'orbite, où l'on est certain de trouver le sinus frontal, si petit soit-il.

Je ne saurais accepter ces conclusions. Il y a deux objections à faire à la trépanation orbitaire systématique : 1° qu'elle risque d'intéresser la poulie du muscle oblique supérieur et de laisser à sa suite une diplopie grave ; 2° qu'elle ne permet que difficilement le curettage sérieux du sinus frontal, pour peu qu'il soit développé ; il faut alors élargir cette brèche en l'étendant sur la paroi frontale, d'où résulte une déformation ultérieure accentuée, comme dans tous les cas où l'on abat une partie du rebord orbitaire.

Comme presque toujours les sinus frontaux que nous avons à ouvrir sont de grands sinus, je crois qu'il est beaucoup plus sage, pour éviter diplopie et déformations inutiles, de commencer systématiquement par la trépanation frontale, et de ne pratiquer la trépanation orbitaire que dans les cas rares où l'on ne trouve pas ainsi la cavité cherchée. En tous cas, il faut se rappeler que quand une trépanation frontale inférieure mène d'emblée dans le crâne, on ne doit pas conclure à l'absence du sinus frontal, mais à la petitesse du sinus, exclusivement en rapport avec l'orbite.

En faveur de la trépanation orbitaire systématique, Sieur

et Jacob, donnent encore cet argument, que dans un tiers des cas la cloison intersinusienne est déviée et qu'on risque par la voie frontale d'ouvrir le sinus opposé. Mais on peut répondre à cela que la cloison ne se dévie que dans sa moitié supérieure, et qu'on ne risque pas une telle fausse route en faisant d'abord une trépanation frontale basse.

2° *Grands sinus. Sinus frontal supplémentaire.* — Les grands sinus frontaux réservent non moins de mécomptes à l'opérateur. Ils présentent souvent des cloisonnements. Tantôt ces cloisonnements sont *incomplets* : ils ont pour conséquence de rendre le curettage du sinus difficile et souvent même impossible si l'on n'abat toute la paroi antérieure pour pouvoir atteindre le fond des recessus qu'ils forment. Tantôt ils sont *complets* ; il y a, d'un même côté, deux sinus frontaux ; et comme, le plus souvent, la mince cloison qui les sépare ne peut s'opposer à leur infection par contiguité, tous deux suppurent de concert ; et le chirurgien qui se contente d'en ouvrir et d'en curetter un seul, fera une opération stérile.

Mouret (de Montpellier), qui a le mieux étudié cette disposition, considère comme sinus frontal principal la cavité la plus antérieure, et comme sinus frontal supplémentaire la cavité née de l'ethmoïde, et presque toujours développée aux dépens de la bulle frontale postérieure, qui vient se placer en arrière du sinus précédent ; et qui parfois, plus grande que lui, peut le contourner pour se mettre en rapport, à sa partie externe, avec la table antérieure de l'os frontal.

C'est une question capitale pour le succès du traitement, que de pouvoir, au cours d'une trépanation pour sinusite frontale, diagnostiquer cette cavité supplémentaire. Mouret a donné un point de repère très précieux pour la reconnaître. A l'état normal, les parois inférieure et postérieure du sinus frontal se réunissent pour former un angle rentrant, qu'il a appelé : *angle cérébro-orbitaire*. Si cet angle est transformé en une paroi, *paroi supplémentaire*, on peut affirmer la présence d'un sinus frontal supplémentaire ; la hauteur de cette paroi mesure l'épaisseur de la cavité rétro-frontale.



Des diverses opérations radicales proposées pour guérir la sinusite frontale, deux seulement m'occuperont ici.

Je ne parlerai pas du procédé de Janssen qui ouvre les sinus par leur face inférieure et en conserve béante la cavité par une épidermisation lente, ce qui prolonge outre mesure la durée du traitement et produit une horrible déformation qui rappelle l'orbite creux du cadavre. D'ailleurs, de l'avis même de son auteur, ce procédé ne permet pas d'explorer tous les prolongements du sinus frontal. Je ne parlerai pas non plus de l'élégant et nouveau procédé de Killian, qui, pour éviter toute déformation en respectant le rebord de l'orbite, fait une double trépanation qui porte à la fois sur la paroi frontale et sur la paroi orbitaire du sinus ; ce procédé a été encore peu expérimenté en France ; il est d'une exécution très délicate.

Je retiendrai seulement deux procédés très répandus : le *procédé de Luc* et le *procédé de Kuhnt*. A la vérité, ce sont plus que des procédés, ce sont des méthodes curatives ; car, ce qui les distingue, ce n'est pas une modification de technique, c'est une différence capitale dans la manière de concevoir la cure radicale de la sinusite frontale.

Le principe de la *méthode de Luc* est le suivant. Elle admet que, pour guérir une sinusite frontale chronique, il suffit de remplir deux conditions : 1° enlever les lésions sinusales, fongosités, séquestres, qui fournissent la suppuration ; 2° faire cesser toute rétention en créant une large voie de drainage.

Le principe de la *méthode de Kuhnt* est plus radical. Pour guérir une sinusite frontale sans récidives, elle supprime purement et simplement le sinus frontal.

Au point de vue de la stricte justice historique, ces méthodes devraient porter d'autres noms. Dès 1884, Ogston avait proposé et pratiqué l'opération, reprise plus tard par Luc, avec quelques modifications secondaires de technique. D'autre part, en 1894, Luc avait le premier imaginé de guérir une sinusite frontale tenace en « supprimant la totalité de la paroi antérieure du sinus et par suite la cavité même du sinus » ; opé-

ration qu'il délaissa dans la suite et que Kuhnt reprit pour la vulgariser. Mais comme le mérite d'une découverte revient surtout à celui qui sait la tirer de l'oubli et la mettre en valeur, la méthode entrevue par Ogston doit en bonne justice prendre le nom de Luc, de même que celle que Luc a le premier proposée en passant, gardera le nom de Kuhnt.

### MÉTHODE DE LUC

La méthode de Luc se propose : 1° de *curetter* ; 2° de *drainer le sinus frontal, en conservant sa cavité*.

Le curettage, pour être inoffensif et complet, doit être pratiqué par une brèche frontale suffisamment large.

Le drainage peut être effectué par le canal naso-frontal, à condition d'élargir notablement son calibre, pour prévenir toute rétention.

En résumé, curettage par voie frontale artificielle ; drainage par voie nasale naturelle. Il n'est donc pas besoin de maintenir ouverte la brèche qui a servi à l'introduction des instruments dans le sinus ; elle sera immédiatement refermée.

Le procédé opératoire de Luc comprend les temps suivants : 1° incision cutanéopériostée sur la partie interne du sourcil ; 2° rugination et rétraction en dedans de la lèvre supérieure de la plaie pour découvrir la bosse fronto-nasale ; 3° trépanation exploratrice de 5 à 6 millimètres de diamètre : a) si le sinus est sain, suturer les téguments ; b) si le sinus est malade, agrandir l'orifice en haut et en dehors, pour lui donner les dimensions d'une pièce d'un franc ; c) si le sinus paraît absent, aller à sa recherche par voie orbitaire ; 4° curettage soigneux du sinus et écouvillonnage au chlorure de zinc ; 5° élargissement du canal naso-frontal à la curette ou à la gouge, aux dépens de l'ethmoïde antérieur dont on effondre ainsi les cellules périfundibulaires ; y placer soit un gros drain, soit une mèche de gaze ; 6° suture de la plaie.

Cette méthode a ses avantages et ses inconvénients.

## A. — AVANTAGES DE LA MÉTHODE DE LUC

Il faut reconnaître au moins trois avantages à la méthode de Luc.

1° *Elle évite toute défiguration.* — La paroi antérieure du sinus frontal, perforée mais non supprimée, continue à soutenir les téguments qui restent tendus sur le front et montrent tout au plus une légère dépression au niveau de la brèche opératoire. Et si l'incision a été faite exactement dans le sourcil, il n'est pas rare qu'il soit difficile de reconnaître à première vue le côté qui a été opéré.

2° *Elle assure la réunion immédiate.* — Le malade ne porte plus, comme dans les anciens procédés, un drain extérieur qui risque d'infecter l'œil, et qui l'oblige à garder un pansement prolongé : ce qui ne manquait pas de laisser dans la suite une dépression cicatricielle.

3° *Elle ouvre systématiquement l'ethmoïde antérieur.* — Nous savons qu'il n'existe pas de sinusite frontale, même isolée, sans que les cellules ethmoïdales péri-infundibulaires y participent : de sorte qu'une intervention qui se bornerait à ouvrir le sinus frontal, en les ménageant, serait le plus souvent incomplète. Or, pour réaliser l'élargissement des voies naturelles qui va assurer un bon drainage fronto-nasal, Luc effondre nécessairement l'ethmoïde antérieur et ouvre ainsi toutes les cellules suspectes.

## B. — INCONVÉNIENTS DE LA MÉTHODE DE LUC

Cette méthode est très élégante, mais on ne saurait nier qu'elle soit dangereuse. Elle fait, en effet, infraction à une règle capitale de la chirurgie, qui interdit de laisser subsister tout espace mort capable d'une infection prochaine. Rien d'étonnant donc à ce qu'elle soit souvent suivie de récidives, récidives plus graves que la maladie première, car elles provoquent parfois des complications crâniennes ou encéphaliques.

1° *Elle expose facilement aux récidives.*

Luc le reconnaît lui-même puisqu'il écrit : « Trop souvent « le succès ne sera remporté qu'après plusieurs interventions « répétées ; d'où la règle que je me suis imposée, de ne pas « promettre la guérison du premier coup au malade ou à son « entourage dans un cas de sinusite frontale ancienne. » Ce qui tendrait à laisser supposer que la méthode doit surtout ses succès aux cas aigus, dans lesquels nous avons vu que l'indication d'un traitement chirurgical est plus que discutable.

La récurrence est ici si naturelle que Janssen (communication orale) me disait il y a quelques années qu'il ne comprenait pas qu'elle ne fût pas constante. Pourqu'un sinus frontal ainsi maintenu béant, et incapable de résister aux inoculations faites sur ses parois avivées, ne se réinfectât pas, il faudrait qu'aucune cause de réinfection ne le menaçât : or, celles-ci sont très nombreuses. Elles viennent :

a) *Des nombreux récessus* que forment les cloisonnements incomplets du sinus frontal, et des prolongements étroits que la cavité envoie vers la tempe, vers l'orbite. Dans l'angle de séparation supérieur des deux tables du frontal et surtout en arrière, dans l'angle cérébro-orbitaire, il existe des rangées de culs-de-sac fongueux, dont le curettage est d'autant plus nécessaire qu'ils communiquent souvent avec la grande cavité par un orifice étroit. Or, on sait quelles difficultés on éprouve à les bien nettoyer tous, même quand, à l'exemple de Kuhnt, on se donne un jour large en faisant sauter toute la paroi antérieure du sinus frontal : comment espérer y réussir quand on dispose d'une brèche qu'il faut de toute nécessité faire moyenne sous peine de dériver inconsciemment de la méthode de Luc vers celle de Kuhnt, chose qui doit arriver plus d'une fois ?

Voici un cas où la récurrence dut être attribuée à une telle cause :

obs. VIII. — M<sup>me</sup> Drug... est atteinte d'une sinusite fronto-maxillaire gauche datant de deux ans. Elle est opérée en mon absence, le 22 août 1901, par mon assistant, M. Mahu, aidé du D<sup>r</sup> Luc. On fait la cure radicale des deux sinus qui sont trouvés très fongueux :

Ogston-Luc pour le frontal, Caldwell-Luc pour le maxillaire. La sinusite maxillaire guérit.

En octobre, récurrence de la sinusite frontale, tentatives de cathétérisme du canal naso-frontal. Le 24 décembre 1901, la malade revient avec un vaste abcès sous-périoste du front. Opération de Kuhnt type; en faisant sauter la table antérieure du sinus, qui ne présentait qu'une brèche opératoire préexistante moyenne, je découvre à la partie interne du sinus, séparée de la cavité principale par une cloison presque complète, un vaste récessus qu'il avait été impossible de curetter et même de reconnaître par l'ouverture faite lors de la première opération. Guérison radicale en deux mois.

b) *De la suppuration des cellules ethmoïdales antérieures*, infectées conjointement ou postérieurement au sinus frontal, et qu'on n'est pas toujours certain de pouvoir effondrer et curetter suffisamment en pratiquant l'élargissement du canal naso-frontal.

c) *De l'existence d'une sinusite frontale opposée latente*. Celle-ci, ordinairement masquée par des signes cliniques unilatéraux, n'est pas chose rare, d'après Tilley. La propagation de l'infection du sinus frontal à son voisin se fait bien moins par une déhiscence préexistante de la cloison intersinusienne (malformation exceptionnelle: 1/90, Lothrop) que par une ostéite limitrophe, difficile à reconnaître quand la brèche opératoire est restreinte.

d) *D'une sinusite maxillaire associée méconnue*, erreur cependant difficile à commettre pour un observateur attentif.

## 2° Elle expose au plegmon du cuir chevelu.

Cette complication n'est pas rare: son évolution est assez régulière. Du vingtième au trentième jour après l'opération, on constate une réapparition ou une recrudescence de l'écoulement purulent à la partie antérieure du méat moyen; quelques jours après, brusquement la paupière supérieure se tuméfié et un abcès se montre au-devant du sinus frontal guéri, soulevant la peau qui rougit, et qui ne tarde pas à se perforer dans les cas heureux. En effet, la brèche osseuse opératoire permet au pus, fourni à nouveau par la sinusite récidivée, de se

mettre immédiatement en contact avec le périoste du frontal et de le décoller.

Luc, qui a lui-même bien étudié cette complication caractéristique de son procédé, conseille d'essayer d'abord de rétablir l'écoulement par le nez en faisant un pansement frontal compressif. En cas d'échec, dit-il, il faut inciser la tuméfaction, drainer le sinus par voie externe ; et si cette suppuration secondaire persiste, il conseille de recommencer une nouvelle intervention par son procédé, visant à une désinfection plus complète du foyer que la première fois. Enfin « dans les cas rebelles où *plusieurs ouvertures du sinus* n'ont pas donné de guérison », il s'adresse au procédé de Kuhnt.

Il y aurait, à mon avis, danger à suivre Luc dans cette voie ; persister, en présence d'un phlegmon du cuir chevelu imputable à ce procédé, à exécuter de nouveau la même intervention, dans des conditions encore moins bonnes, c'est exposer le malade à des décollements purulents étendus et aux complications cérébrales qui en résultent. Quand la méthode de Luc a échoué une première fois, il faut, en toute prudence, recourir délibérément à la méthode de Kuhnt, qui assure une guérison certaine. Il suffit à ce point de vue de comparer l'observation VIII rapportée plus haut à celle que voici :

obs. ix. — Raoul G. vient me voir en août 1896 pour une sinusite fronto-maxillaire, gauche d'origine dentaire, vieille de deux ans. Traitement nasal impuissant. — 40 février 1897 : opération de Luc sur le SFG et drainage alvéolaire du SMG. — 20 mars : guérison. — Mai 1897 : récurrence du SFG, phlegmon frontal ouvert d'urgence. — 11 juillet 1897 : Luc, à qui je confie alors le malade, pratique de nouveau son opération sur le SFG et le SMG. — Décembre 1897 : SMG guéri. SFG suppure toujours par le nez. — 8 août 1898 : apparition d'une sinusite FD par suite d'une infection venue du SFG qui continue à suppurar. — 6 novembre 1898 : Luc opère de nouveau le malade, appliquant son procédé au SMD et simultanément au deux SF. — 26 décembre 1898 : nouveau phlegmon frontal ; incision. — 17 janvier 1899 : le phlegmon gagne le cuir chevelu. Opération de Kuhnt et suppression des deux sinus frontaux ; pas de suture ; tamponnement. — Février 1899 : formation de plusieurs abcès sous-périostés du cuir chevelu ; amaigrissement. — 12 mars 1899 : parésie

de la jambe gauche. — 13 mars 1899 : nouvelle opération, large incision du cuir chevelu montrant une ostéite diffuse de la paroi crânienne, consécutive au décollement prolongé des téguments ; abcès extra-dural ; méningite. Mort le 13 mars 1899.

*3° Elle expose à la sinusite frontale du côté opposé.*

Luc a plus d'une fois constaté cette complication, dont l'observation précédente est un bon exemple.

Sa pathogénie est claire. Lorsqu'on gratte et écouillonne les parois osseuses du sinus frontal, on détruit le revêtement protecteur de l'os (comme une dent dont on éroderait l'émail) ; cette lésion opératoire n'a pas d'inconvénient si, comme dans l'opération de Kuhn, ainsi que nous le verrons plus loin, on recouvre immédiatement cette surface de parties molles saines : mais si le sinus, demeuré au contraire béant, vient à se réinfecter, la paroi intersinusienne, qui avait résisté à la première sinusite frontale parce qu'elle était intacte, se laisse aisément infecter par la sinusite de récurrence. Car maintenant elle porte des érosions propices à l'inoculation ; l'ostéite limitrophe de la cloison se produit et infecte l'autre sinus frontal. Nous allons voir que le même mécanisme préside, en cas de récurrence, à une complication bien autrement grave de la méthode de Luc, la mort cérébrale.

*4° Elle expose aux complications encéphaliques.*

Dans un cas présenté par Luc en 1897, à la Société française de Laryngologie, un homme robuste, n'ayant d'autre ennui d'une sinusite frontale chronique qu'un écoulement nasal, subit l'opération de Luc le 7 mai, et meurt le 14 juin d'un abcès fronto-cérébral, attribué à un curettage incomplet du foyer sinusal. — Un autre cas de Luc a trait à une femme atteinte d'une sinusite frontale au cours d'un sarcome fronto-orbitaire droit ; le 24 novembre, opération de Luc ; en décembre, récurrence, méningite suppurée, enrayée par l'ouverture hâtive du crâne ; quatre mois plus tard, abcès cérébral, mort. — Récemment encore, en mai 1902, Luc a communiqué à la même société un cas de lepto-méningite foudroyante chez un malade opéré de sinusite frontale par son procédé.

Ces complications cérébrales, méningites aiguës le plus

souvent, naissent par le même mécanisme que la sinusite frontale opposée, consécutive à l'opération de Luc. Et elles devraient être encore moins rares, quand on voit la fréquence et l'étendue de l'ostéite de la paroi profonde du sinus frontal chez les malades qu'on réopère pour un insuccès de ce procédé. Des observations comme la suivante ne sont pas rares :

OBS. X. — Pr..., âgé de 26 ans, mouche du pus depuis son enfance. A Pâques 1898, violentes douleurs frontales. Je l'opère le 22 juin 1898 : sinus frontal plein de fongosités, à parois saines : curettage et chlorure de zinc ; opération de Luc type. En juillet, récurrence : phlegmon de la paupière, incision, drainage externe. La fistule persistant, mon assistant, M. Laurens, réopère le 26 août : ostéite diffuse de toute la paroi profonde et de la cloison inter-crânienne. Guérison.

Il n'est même pas besoin qu'une ostéite macroscopique intervienne pour créer cette complication. Dans deux cas malheureux de Luc, la table interne du sinus parut saine lors de la dernière intervention. De même dans un cas d'Hinsberg. C'est d'ailleurs un fait banal en chirurgie, qu'une plaie contuse du crâne, qui effleure à peine la boîte osseuse, suffit à produire un abcès cérébral sous-jacent, sans le trait d'union de lésions intermédiaires. La paroi interne du sinus frontal obéit à cette loi.

Je ne voudrais pas encourir le reproche de condamner de parti pris la méthode de Luc pour la cure radicale de la sinusite frontale : aussi me contenté-je de laisser parler les faits sans en vouloir tirer une conclusion par trop sévère. Entre les mains de certains opérateurs, servis peut-être encore plus par leur habileté chirurgicale que par une série heureuse, elle a donné d'excellents résultats. Lubet-Barbon et Furet, sur huit cas, ont eu huit guérisons sans récurrences. Il faut avouer néanmoins qu'elle comporte de grands risques.

Des trente-six malades atteints de sinusite frontale qui forment ma statistique, dix-sept ont été opérés par la méthode de Luc :

Neuf ont guéri par la première opération.

Huit ont récidivé, dont cinq ont été ensuite guéris par la méthode de Kuhnt, et un par la méthode de Luc réappliquée ; deux sont morts des suites de l'opération (l'un d'eux est le malade de l'observation IX ; l'autre succomba à une septicémie lente).

Procédé très élégant, qui guérit rapidement sans déformation ; procédé aléatoire, qui peut causer la mort en se proposant de combattre une affection souvent bien tolérée, telles sont les caractéristiques de l'opération de Luc. En présence des récidives fréquentes qui en résultent, et qui se produisent avec une gravité plus grande que celle de l'atteinte primordiale de sinusite, en présence des dangers auxquels elle expose l'autre sinus frontal et même l'encéphale, on pourrait craindre que la chirurgie des sinusites n'ait pas fait les progrès que j'annonçais en commençant ce rapport. Luc a publié trois cas de mort cérébrale post-opératoire : peut-être de tels faits sont-ils plus nombreux, car tous les opérateurs n'ont pas sa belle franchise. Nous pourrions donc être découragés d'avoir à combattre la sinusite frontale par une opération qui semble aussi capable de créer par elle-même les complications que de les écarter : heureusement, Kuhnt a mis entre nos mains de meilleures armes.

### MÉTHODE DE KUHNT

La méthode de Kuhnt se propose : 1° *de curetter le sinus frontal* ; 2° *de supprimer sa cavité*.

Elle n'est qu'une application particulière de la méthode imaginée par Estlander pour guérir les empyèmes pleuraux et qui a pour but de tarir la suppuration des espaces à parois rigides, en diminuant ou effaçant leur cavité. Au reste, cette idée de supprimer la sinusite frontale en supprimant le sinus frontal remonte à Runge, vers 1750.

Pour arriver à ce résultat, Kuhnt conseille de ne pas s'en tenir à une technique opératoire invariable : 1° tantôt il se contente d'enlever seulement la paroi antérieure du sinus frontal en totalité, sauf à la partie inférieure où il en laisse subsister une très mince épaisseur au niveau du rebord de

l'orbite; 2° tantôt, et surtout quand les lésions d'ostéite l'y contraignent, il résèque également la paroi inférieure du sinus frontal.

Le curettage du sinus frontal doit être fait avec le plus grand soin ; il est, du reste, rendu très facile par l'ablation de la table externe, qui met toute la cavité à découvert.

Le canal naso-frontal ne doit pas être élargi ; on se contentera de le nettoyer et le curetter. Kuhnt est, en effet, opposé au drainage par le nez, redoutant la communication large de la plaie avec les cavités nasales infectées.

Pour terminer l'opération, on applique soigneusement les téguments sur la paroi interne du sinus frontal, et l'on suture la plaie, sauf en un point qui laisse passer un gros drain, horizontalement introduit jusqu'à l'extrémité externe du sinus.

Lavages quotidiens, instillations fréquentes de nitrate d'argent, de chlorure de zinc ; peu à peu la plaie bourgeonne et se comble.

La guérison définitive est obtenue dans un espace de temps variant de trois à six semaines.

#### A. — AVANTAGES DE LA MÉTHODE DE KUHNT

Cette méthode donne à coup sûr la guérison sans récurrence. Une fois la plaie opératoire guérie, le malade se trouve radicalement débarrassé ; désormais les fosses nasales, les sinus voisins peuvent suppurer sans que se puisse reproduire la suppuration du sinus frontal opéré, pour cette raison simple que celui-ci n'existe plus. Et cela est un avantage réel ; plusieurs de mes malades, opérés par la méthode de Kuhnt, ont gardé pendant assez longtemps encore un peu de suppuration dans une cellule ethmoïdale antérieure, qui n'aurait certes pas manqué de provoquer une récurrence, s'ils avaient été opérés par la méthode de Luc. En outre, comme l'opération ne laisse subsister aucun espace mort au voisinage du sinus frontal opposé ou de la cavité crânienne, aucune complication n'est à craindre de ce côté ; et, de fait, les observations n'en font pas mention.

L'unanimité des auteurs considère cette opération comme

réalisant d'une façon sûre et inoffensive la cure radicale de la sinusite frontale.

Cependant, elle est aussi passible de quelques objections.

B. — INCONVÉNIENTS DE LA MÉTHODE DE KUHN

1° *Elle nécessite le drainage externe*, ce qui constitue pour le patient l'ennui de porter un bandage pendant un temps parfois long ; de plus, le pansement doit être fait souvent : et le malade reste exposé de ce fait aux complications locales, lymphangite, érysipèle, conjonctivite, qui peuvent résulter des fistules péri-orbitaires. C'est tout au moins une sujétion.

2° *Elle n'ouvre pas les cellules ethmoïdales antérieures*. Or nous avons vu qu'il n'est pour ainsi dire jamais de sinusite frontale sans participation, au moins partielle, de l'ethmoïde antérieur. En s'abstenant systématiquement d'effondrer à la curette ou à la gouge les bulles frontales qui entourent l'orifice supérieur du canal naso-frontal, on risque de méconnaître des cellules ethmoïdales suppurées, parfois de véritables sinus frontaux supplémentaires infectés : de sorte que l'intervention, croyant avoir été complète, n'en laisse pas moins subsister au même degré le danger de contamination du crâne ou de l'orbite. C'est ce qui serait arrivé dans le cas suivant :

OBS. XI. — Mall... Pyorrhée nasale gauche depuis six ans, suite de grippe, traversée de crises frontales. Sinus frontal gauche seul opaque et douloureux. Sinus maxillaire sain. Opération le 9 juin 1899, par le procédé de Luc : ouverture d'un grand sinus frontal plein de fongosités, sans ostéite pariétale ; curettage complet par une grande brèche antérieure. En élargissant à la curette le canal naso-frontal, j'ouvre une vaste cellule ethmoïdale, véritable sinus frontal inférieur, qui forme au sinus frontal vrai un sous-sol dans toute son étendue, de sorte que nulle part ce sinus n'est en rapport avec l'orbite. Cette seconde cavité, pleine de pus, eût été naturellement méconnue si l'on eût fait l'opération de Kuhn pure. Drainage fronto-nasal et suture immédiate. Guérison en un mois.

3° Elle laisse à sa suite une déformation frontale.

4° Elle produit parfois une diplopie persistante.

Je reviendrai plus loin sur ces deux inconvénients.

5° Ce procédé cause encore un autre ennui, d'ailleurs peu incommodant : c'est l'anesthésie héli-frontale, consécutive à la section du nerf sus-orbitaire, section qu'il est préférable de faire systématiquement pour prévenir les névralgies violentes qui pourraient se produire par suite de l'inclusion du nerf dans la cicatrice frontale. Au reste, au bout d'un an, la sensibilité se rétablit dans cette zone.

En résumé, bien qu'elle soit absolument bénigne et qu'elle amène la guérison presque à coup sur, la méthode de Kuhnt, pour les raisons que je viens de dire, ne réalise pas encore l'idéal de la cure radicale de la sinusite frontale. Elle reste, par certains côtés, inférieure à la méthode de Luc.

Ne pourrait pas, en prenant à chacune de ces deux méthodes ce qu'elle a de bon, réaliser un procédé opératoire mixte, meilleur encore ? C'est ce qu'a proposé Tilley avec raison. C'est aussi ce que beaucoup d'entre nous, chacun de son côté, font instinctivement, parfois inconsciemment, croyant exécuter le procédé de Luc. Cette opération mixte pourrait être appelé : procédé Kuhnt-Luc.

### PROCÉDÉ DE KUHNT-LUC

A la méthode de Kuhnt il emprunte ce qui fait sa force curative, à savoir : la résection totale de la paroi antérieure du sinus frontal, permettant le curettage parfait et la suppression de la cavité malade.

A la méthode de Luc, il emprunte ce qui constitue son élégance, à savoir : le drainage fronto-nasal, qui, d'une part, permet d'ouvrir largement l'ethmoïde antérieur, et, d'autre part, autorise à fermer immédiatement la plaie.

Mais il laisse subsister deux inconvénients du procédé de Kuhnt : la déformation frontale, la diplopie.

1° La déformation consiste en une dépression d'autant plus marquée que le sinus frontal est plus vaste, surtout si le rebord orbitaire a été réséqué dans une grande étendue.

Il ne dépend pas de nous de l'éviter, puisqu'au cours de notre intervention nous sommes guidés par le seul souci de la guérison. Nous chercherons donc à la corriger.

Luc conseille de l'atténuer en la rendant symétrique, par la suppression systématique des deux sinus frontaux, quand même un seul serait atteint.

Je ne vois pas ce que l'esthétique du patient aurait à gagner à cela : si d'aventure je venais à perdre une oreille, je ne me croirais pas moins enlaidi, quoique plus symétrique, si l'on me coupait l'autre. Mais je vois très bien ce que la sécurité du malade aurait à perdre. Il faudrait être bien sûr de son aseptie pour oser ouvrir de propos délibéré un système fronto-ethmoïdal reconnu sain : or peut-on être certain de satisfaire à cette condition quand on vient de travailler en des régions infectées ?

Nous trouverons, au contraire, probablement dans la méthode de Gersuny, un moyen inoffensif de corriger cette légère difformité, en remplissant de paraffine les vides laissés par l'opération. L'avenir dira s'il faut préférer pour cet usage la vaseline molle de Gersuny ou la paraffine dure d'Eckstein.

2° La *diplopie* est due à une insuffisance du grand oblique par destruction de sa poulie de réflexion. Cette destruction a lieu à la suite de l'opération de Kuhnt, soit quand on rugine le périoste orbitaire qui recouvre la face inférieure du sinus frontal, soit quand on se trouve amené à réséquer cette paroi osseuse.

Cette diplopie et le sentiment de vertige qui en résulte, sont très pénibles pour les malades, puisqu'ils se produisent quand le regard est dirigé en bas et en dedans, position qu'il occupe presque constamment pendant la marche, la lecture, l'écriture.

Il semblerait que cet accident dût être très fréquent : en effet, Stanculanu a vu que la poulie de ce muscle siège à 1 mil. 1/2 au plus en arrière du rebord antéro-interne de l'orbite et à 5 millimètres au-dessous de son angle supéro-interne. Tout coup de rugine qui détache la lèvre inférieure de l'incisive sourcilière devrait donc la blesser. Il n'en est heureusement pas toujours ainsi. Il y a deux ans, dans une discussion

à la Société laryngologique de Londres, Lack affirmait qu'il avait été plusieurs fois obligé de détacher la poulie du grand oblique, mais qu'il n'avait jamais constaté de diplopie consécutive. De même Tilley avait vu des strabismes passagers sans importance. Vacher a pu la sacrifier dans trois cas sans observer de diplopie.

Il n'en est pas moins vrai que ce trouble visuel peut être parfois définitif.

Il est probable que, suivant que l'angle supéro-interne de l'orbite est plus ou moins arrondi, il existe des variations dans l'insertion de la poulie ; il est probable aussi que parfois la rugine doit détacher le périoste sur lequel elle s'insère sans la blesser, ce qui lui permet de remplir encore son rôle dans sa nouvelle position. En tous cas, il est impossible de prévoir au cours de l'opération quel en sera le résultat à ce point de vue. Les deux observations suivantes sont instructives à cet égard par leur contradiction.

ONS XII. — M. Gavill... a depuis quatre ans une sinusite frontale gauche qui amène des douleurs intolérables : pas de troubles de la vue. Opération le 10 mars 1901. J'ouvre le sinus frontal qui est immense : il se prolonge en arrière sur toute l'étendue du toit de l'orbite. Résection totale de la paroi antérieure du sinus et très étendue de sa paroi inférieure : procédé de Kuhnt-Luc. Cessation immédiate des douleurs : guérison en 15 jours sans récurrence. Mais le malade ne peut reprendre son métier de dessinateur car il voit trouble. Landolt reconnaît une paralysie totale du grand oblique gauche : au bout de deux mois, comme elle dure encore, il la compense avec succès par l'avancement du muscle droit inférieur.

OBS. XIII. — M. Garci vient me consulter pour une fistule angulo-orbitaire qui dure depuis quatre ans : elle est en rapport avec une sinusite frontale gauche méconnue. Le 8 novembre, opération de Kuhnt-Luc ; je trouve un sinus frontal plein de fongosités et dont la paroi inférieure est nécrosée : je la résèque en totalité ainsi que la paroi antérieure, fais le drainage fronto-nasal et suture immédiatement la plaie. Guérison en 11 jours qui se maintient six mois après : pas de paralysie du grand oblique, malgré la résection totale de l'angle supéro-interne de l'orbite.

« En présence de cette complication, il ne faudra pas se hâter d'intervenir, puisque nous savons que la diplopie peut disparaître d'elle-même. Il y a quelque chose d'analogue à ce qui se passe dans les paralysies traumatiques d'origine orbitaire que nous avons vu plusieurs fois guérir seules. Ce n'est donc pas avant cinq ou six mois, lorsque l'insuffisance du grand oblique sera définitive, qu'on devra essayer de la corriger par une opération (de Lapersonne) ».

Landolt a obtenu un bon résultat en pratiquant l'avancement musculaire du droit inférieur du côté paralysé.



L'excellence du procédé de Kuhnt-Luc est démontrée d'une part par le dépouillement des statistiques, d'autre part par l'analyse de certaines observations.

A. — Tandis que dans ma statistique, je notais tout à l'heure, sur 17 cas de sinusite frontale opérés par le procédé de Luc, neuf guérisons seulement : sur 11 cas que j'ai traités par le procédé de Kuhnt-Luc (plus exactement 10 Kuhnt-Luc, 1 Kuhnt pur), je note onze guérisons. Et sur 6 cas traités par le procédé de Luc et récidivés, cinq fois le Kuhnt-Luc m'a donné une guérison définitive et durable, qui se maintenait après plusieurs années.

Cette guérison est obtenue très rapidement, presque immédiatement même. A vrai dire, la sinusite est guérie au moment où l'opération se termine, puisque le sinus est supprimé dès ce moment ; en moins d'une semaine, la réunion par première intention est assurée, et le malade pourrait reprendre ses occupations, s'il n'était retenu par les soins consécutifs plus longs que réclame le traitement de la sinusite maxillaire presque toujours concomitante.

B. — Le détail de certaines observations est encore plus convaincant que l'ensemble d'une statistique. J'emprunterai les faits suivants à la thèse de Cauzard ; on ne les suspectera pas de partialité en faveur du procédé de Kuhnt, puisqu'il s'agit de malades opérés par Luc.

OBS. XIV. — Sinusite maxillaire et frontale droite. Opération de Luc. Explosion, deux mois plus tard, d'une sinusite frontale aiguë double avec le phlegmon frontal. Opération de Kuhnt-Luc. Guérison en quelques jours.

OBS. XV. — Sinusite fronto-maxillaire. Sinus frontal opéré par le procédé de Luc. Six mois plus tard, récurrence, fistule frontale : opération de Kuhnt-Luc. Guérison.

OBS. XVI. — Sinusite fronto-maxillaire droite. Opération de Luc. Trois semaines après, récurrence de la sinusite frontale. Un peu plus tard, gonflement énorme du front : opération de Kuhnt-Luc. Guérison.

OBS. XVII. — Sinusite fronto-maxillaire droite. Opération de Luc : insuccès. Six mois après, deuxième opération de Luc : guérison passagère. Trois mois plus tard, phlegmon frontal et fistulation spontanée. Opération de Kuhnt avec drainage externe. Guérison définitive.

OBS. XVIII. — Sinusite frontale droite. Opération de Luc. Un mois après, accidents graves infectieux, céphalée. On soupçonne un abcès extra-dural : opération de Kuhnt, au cours de laquelle on détache un important séquestre de la paroi profonde du sinus. Excellent état de la plaie. Mort trois semaines après, par complications pulmonaires.

OBS. XIX. — Empyème fronto-maxillaire gauche : opération de Luc. Un mois après, récurrence : réinfection du sinus opéré et transmission de l'infection à celui du côté opposé. Deuxième intervention : Kuhnt-Luc bilatéral. Guérison lente, mais définitive au bout de trois mois.

Je possède encore deux cas personnels analogues. Je ne les citerai pas, pour ne pas allonger outre mesure ce rapport.

## DU CHOIX DE LA MÉTHODE OPÉRATOIRE

D'après ce qui précède, il semblerait que l'opération de Kuhnt-Luc dût être acceptée par tout le monde en présence d'une sinusite frontale non compliquée, rebelle au traitement médical. Il n'en est rien : pour des considérations peut-être un peu scholastiques, la méthode de Kuhnt en Allemagne, la

méthode de Luc en France, comptent des partisans convaincus.

Ces derniers sont surtout préoccupés par le désir d'éviter au malade toute déformation, et règlent leur conduite d'après ce souci. « Luc, dit Cauzard, n'est nullement optimiste, dans « les cas de sinusite frontale chronique, pour son procédé de « trépanation limitée qui ne peut garantir un résultat radical ; « mais il conseille chaque fois au malade ce procédé, tout en « l'avertissant de la possibilité d'une deuxième opération qui « est toujours défigurante, la résection de la table antérieure « du frontal. »

Cette conduite hésitante est antichirurgicale. A la rigueur, nous pourrions l'admettre, si la pire chose qui pût résulter de l'insuccès du procédé de Luc était la récurrence simple ; n'agissons-nous pas de même vis-à-vis des suppurations chroniques de l'oreille où nous conseillons parfois une opération parcimonieuse, telle que l'extraction des osselets, quitte à agir plus radicalement une seconde fois, en cas d'échec ?

Malheureusement, la récurrence qui suit l'échec de l'opération de Luc met le malade en mauvaise posture et aggrave notablement son pronostic.

Ce n'est plus une sinusite simple que nous allons avoir maintenant à traiter, et dont un Kuhnt-Luc aurait eu aisément raison lors de la première intervention. C'est une sinusite compliquée de phlegmon frontal avec infection des téguments, d'ostéite nécrosante, d'abcès extra-dural ; c'est une sinusite maintenant associée à une sinusite frontale opposée : heureux encore le malade, quand il ne s'agit pas d'abcès cérébral ou de méningite post-opératoire !

Notre première intervention a alors aggravé le pronostic de la maladie. Certes, malgré cela, les procédés de Kuhnt ou de Kuhnt-Luc arrivent souvent à réparer le désastre ; mais parfois aussi ils seront impuissants : ainsi ils le furent dans les observations IX et XVIII où probablement une telle terminaison eût été évitée, s'ils avaient été délibérément appliqués d'emblée.

Je conclus donc au rejet du procédé de Luc et à l'application du procédé Kuhnt-Luc dans toutes les sinusites frontales simples, réservant le Kuhnt pour les cas compliqués.

Au reste, je suppose que la plupart des opérateurs à qui la chance a fourni une série heureuse d'opérations de Luc doivent, sinon penser, du moins agir de même. Il y a moyen de mettre tout le monde d'accord, à l'exception de quelques intransigeants. Voici comment :

A. Le sinus frontal malade est-il *petit* ? qu'on fasse un Kuhnt ou un Luc, peu importe; l'intervention sera au fond la même, puisque la brèche, grande au moins comme une pièce d'un franc exigée par Luc pour un curettage sérieux, se trouvera nécessiter la destruction presque totale de la table antérieure réclamée par Kuhnt. De part et d'autre, on aura fait la même intervention, sous deux noms différents : le Kuhnt-Luc ne donnera donc ici pas plus de déformation que le Luc pur. Et c'est ainsi que plus d'un opérateur, partisan du procédé de Luc, a fait un Kuhnt-Luc sans y prendre garde.

B. Le sinus frontal malade est-il *grand* ? Tout le monde accordera que seule alors la résection totale de la table antérieure permettra le curettage sérieux de tous ses prolongements. Faute de quoi, on retombera dans cette monotone rubrique : « Opération de Luc ; récédive par suite d'un curettage insuffisant ; « opération de Kuhnt ; guérison. » En pareil cas donc, le Kuhnt-Luc s'impose ; et on n'aura pas à regretter la déformation curative, attendu que plus elle sera étendue, plus elle démontrera qu'il aurait été impossible de guérir le sinus frontal en conservant sa cavité.

Si donc le procédé de Kuhnt-Luc est équivalent au procédé de Luc pour les petits sinus, et s'il lui est supérieur pour les grands sinus, c'est dire que dans tous les cas il doit lui être préféré. La survie constante du malade à l'opération et sa guérison certaine seront ainsi assurées dans tous les cas.

## § II. — SINUSITES FRONTALES COMPLIQUÉES.

Cette classe comprend tous les faits de sinusite frontale extériorisée, avec nécroses osseuses, abcès des parties molles, fistules : en un mot, ces formes rares décrites depuis longtemps par les classiques, et qu'ils se contentaient de traiter,

du reste presque toujours sans succès, par de parcimonieux curettages et de patientes injections.

Il y faut faire rentrer les cas, plus graves encore, où l'ouverture du sinus frontal s'est faite en dedans vers le crâne.

En présence de ces cas, notre conduite thérapeutique est beaucoup plus nette que quand il s'agit des sinusites frontales simples. Elle nous est indiquée par les deux règles suivantes :

1° Nous ne devons tenter aucun traitement endo-nasal : mais, sans perdre de temps, nous adresser aux procédés chirurgicaux par voie externe.

2° Nous devons obéir strictement aux principes généraux de la chirurgie qui nous enseignent : que toute cavité osseuse infectée doit être largement ouverte, soigneusement curetée et désinfectée, supprimée ou réduite de façon à éviter tout espace mort, enfin facilement drainée.

Il est évident que ce serait une grave faute que de nous adresser en pareil cas à la méthode de Luc. La méthode de Kuhnt satisfait seule aux exigences de la chirurgie : toutefois, dans certain cas, le procédé de Kuhnt-Luc pourra, sans imprudence, être essayé.

#### A. — SINUSITE FRONTALE COMPLIQUÉE DE FISTULE ORBITAIRE

Si le trajet fistuleux est bien limité et peut être disséqué presque en entier, si la paroi osseuse nécrosée peut être avec certitude reséquée en totalité, on pourra essayer de réunir la plaie par première intention après avoir supprimé la cavité du sinus et pratiqué un large canal fronto-nasal. L'observation XIII fournit un exemple heureux de ce genre.

#### B. — SINUSITE FRONTALE COMPLIQUÉE DE PHLEGMON FRONTAL

Ce type clinique a été introduit dans la rhinologie par l'opération de Luc, à la suite de laquelle il se voit assez souvent. En pareil cas, comme la face profonde des parties molles est infectée, il y aurait danger à tenter une réunion immédiate : le procédé de Kuhnt est seul autorisé, le drainage externe étant la sauvegarde du malade. Si même il y avait

une ostéite concomitante de la table interne ou de la cloison inter-sinusienne, il faudrait s'abstenir de toute suture, de tout drainage, maintenir la cavité opératoire largement béante et la tamponner, sans souci de savoir quelle forme aura la cicatrice chez un malade qu'on n'est même pas certain de voir survivre à cette complication.

#### C. — SINUSITE FRONTALE COMPLIQUÉE D'ACCIDENTS ENCÉPHALIQUES

Opération immédiate à ne pas différer de quelques heures, même dans les cas les plus récents : se donner du jour par des incisions étendues, par des résections osseuses larges ; découvrir le foyer extra-dural jusqu'à atteindre partout ses limites. Au reste, nous abordons ici le domaine de la grande chirurgie crânio-cérébrale, qui doit essentiellement s'étaler à ciel ouvert.

### CHAPITRE III

#### CONSIDÉRATIONS SUR LES OPÉRATIONS RADICALES DES SINUSITES MAXILLAIRES ISOLÉES

La sinusite maxillaire est la plus commune de toutes les inflammations sinusales. Sur 112 malades qui composent ma statistique, 106 en étaient affectés.

La sinusite maxillaire est le plus souvent isolée, contrairement à ce qui a lieu pour le sinus frontal, qui rarement suppure seul. Sur 106 sinusites maxillaires qui entrent dans ma statistique, 76 étaient isolées : 30 seulement étaient associées à des lésions frontales ou ethmoïdales.

Une même cause nous donne la raison de la fréquence de la sinusite maxillaire et de son isolement habituel : c'est la *dualité de son étiologie*.

Si, comme nous l'avons fait pour le sinus frontal, nous éliminons les cas rares où l'abcès du sinus maxillaire résulte d'un traumatisme qui amène une fracture du maxillaire supérieur avec hématome intra-sinusal, lequel ultérieurement

s'infecte et suppure ; si nous mettons aussi de côté les faits, qui ne sont pas à proprement parler des sinusites, où une nécrose syphilitique du squelette nasal, un cancer de la mâchoire supérieure altèrent secondairement le sinus : nous serons amenés à considérer deux types bien distincts de sinusite maxillaire.

A. — Le *premier type*, type nasal ou mieux *rhinogène*, est le type commun à tous les sinus. Il relève de la pathogénie ordinaire des sinusites d'origine nasale. Une rhinite aiguë se déclare, soit spontanée, soit le plus souvent née d'une grippe, d'une fièvre éruptive ; par continuité de tissu, elle gagne les sinus, le plus souvent les frontaux et les maxillaires. Une fois l'inflammation nasale éteinte, les sinusites aiguës concomitantes devraient disparaître. Souvent, en effet, elles ont cette heureuse évolution ; mais parfois, elles persistent, entretenues par la rétention des sécrétions qui résultent de la disposition anatomique des cavités. Et comme la rétention est plus aisée dans le sinus maxillaire, dont l'orifice haut placé ne permet qu'une mauvaise évacuation par regorgement, que dans le sinus frontal, dont le canal déclive favorise la déplétion, il en résulte que toute inflammation venue du nez a bien plus de tendances à persister et à se chroniciser dans le sinus maxillaire que dans le sinus frontal.

Et telle est une première raison pour laquelle la sinusite maxillaire est si fréquente et si souvent isolée.

B. — Le *second type*, type dentaire ou mieux *odontogène*, est un type propre au sinus maxillaire. Il a sa raison d'être dans les rapports intimes de cette cavité avec les dents : cause d'infection à laquelle échappent tous les autres sinus.

Et telle est une seconde raison pour laquelle la sinusite maxillaire est si fréquente et si souvent isolée.

Considérons, d'une part, la fréquence de la carie dentaire. De toutes nos dents, ce sont les molaires supérieures qui s'altèrent le plus souvent. En effet, la mâchoire supérieure est l'enclume, la mâchoire inférieure est le marteau : et tout naturellement le marteau qui donne les coups a moins à en souffrir que l'enclume qui les reçoit. Or, de toutes les molaires, quelle est celle qui se carie le plus facilement ? La première molaire

supérieure. Et de toutes les molaires, quelle est celle qui affecte les rapports les plus intimes avec le sinus maxillaire ? La première molaire supérieure. La conclusion s'impose. La seule chose qui nous doive étonner, ce n'est pas que la sinusite maxillaire soit fréquente, c'est qu'elle ne soit pas habituelle, tant est presque constante la carie dentaire. Heureusement, le plus souvent, le plancher du sinus est assez épais pour garantir celui-ci contre une infection odontogène.

Considérons, d'autre part, la négligence avec laquelle on traite les lésions dentaires. Bien des gens gardent des dents mortes sans s'en douter ; bien des gens traînent des caries profondes sans y prendre garde, pensant qu'une dent indolore est inoffensive. Au reste, parfois les médecins, les rhinologistes même, font preuve d'une pareille ignorance. Et comme il m'est arrivé plusieurs fois d'être consulté par des malades, opérés sans succès de sinusite maxillaire parce que les lésions dentaires causales avaient été méconnues et respectées, je crois devoir, tout en restant dans le cadre de ce travail, indiquer en quelques lignes comment une dent malade infecte un sinus maxillaire sain.

Toute infection dentaire qui gagne le sinus, chemine exclusivement par les canaux radiculaires. Le ligament alvéo-dentaire est si solide qu'aucune infection ne peut le décoller pour s'insinuer le long de la dent du collet à l'apex : dans la pyorrhée alvéo-dentaire, le tartre, s'accumulant autour du collet de la dent, détruit la gencive et décolle un peu ce ligament, mais sans jamais atteindre l'apex.

Trois types de dents malades sont capables d'infecter le sinus maxillaire : a) les dents cariées ouvertes ; b) les dents cariées obturées ; c) les dents mortes fermées. J'appelle l'attention des rhinologistes sur ces deux derniers types qui passent souvent à leurs yeux pour des dents saines, d'où les insuccès fréquents de leur thérapeutique et les récidives post-opératoires.

a) *Dents cariées ouvertes.* — La marche de l'affection est invariablement la suivante. Une infection buccale érode l'émail (carie du 1<sup>er</sup> degré), puis attaque l'ivoire (carie du 2<sup>e</sup> degré), enfin ouvre la chambre pulpaire (carie du 3<sup>e</sup> degré).

A ce moment se déclare une pulpite caractérisée par une « rage de dent » violente. Cette douleur cesse spontanément au bout de deux ou trois jours, car la pulpe meurt ; et le malade, ne souffrant plus, ne s'inquiète plus de sa dent. Il porte alors (carie du 4° degré) une dent morte et infectée, mais dont l'ouverture large suffit à assurer le drainage.

Un jour, pour une raison quelconque, souvent par suite de la pénétration d'une parcelle alimentaire, un des canaux dentaires se bouche ; derrière l'obstacle il se fait de la rétention ; le pus remonte et va former un petit abcès à l'apex de la racine correspondante. Cet abcès grossit, cherche à se frayer une voie au dehors.

A ce moment apparaît une nouvelle phase douloureuse avec gonflement de la joue : c'est la « fluxion », peut-être moins pénible que la « rage de dent », mais beaucoup plus dangereuse. Le pus ne pouvant décoller le ligament alvéo-dentaire pour fuser jusqu'au collet de la dent, perfore la paroi osseuse alvéolaire, et, suivant des directions différentes, va soulever la muqueuse gingivale externe (abcès vestibulaire banal), ou décoller la fibro-muqueuse du palais (abcès palatin en verre de montre), ou, fusant en haut, va se mettre en rapport avec la muqueuse du sinus maxillaire, qu'il décolle.

b) *Dents cariées obturées.* — Une dent cariée, dont la chambre pulpaire a été très exactement vidée, désinfectée et obturée, est aussi inoffensive qu'une dent saine. Malheureusement, surtout quand les racines s'incurvent à leur extrémité, il est parfois bien difficile de réaliser cette asepsie absolue. Dans ce cas, il persiste à l'extrémité d'un canal radiculaire un espace mort en état d'hypo-virulence. Pendant deux ans, trois ans, le mal reste latent : cependant, de temps à autre, la dent s'allonge et se montre un peu sensible. Si, prévenu par ces signes légers, le malade fait immédiatement désobturer et désinfecter à nouveau sa dent, le mal se répare. Mais si, ignorant cette règle qu'une dent obturée doit toujours être absolument indolore, il passe outre à ces avertissements, brusquement, sous l'influence d'un coup de froid, il est pris d'une périostite ; alors l'abcès péri-apexien se forme dans les mêmes conditions que précédemment, et infecte le sinus

maxillaire d'autant plus insidieusement que le rhinologiste se croit en présence d'une dent bien obturée et qu'il suppose inoffensive.

c) *Dents mortes fermées.* — Voici un troisième type de dent malade, encore plus propre à nous induire en erreur.

Toute dent a de multiples fissures de l'émail par où peuvent pénétrer accidentellement les microbes de la bouche. 1° Si la dent est *vivante*, l'infection n'est pas à craindre, car la dentine prolifère, s'épaissit au niveau du point infecté, et obstrue les canaux de l'ivoire tout autour de la colonie microbienne envahissante; 2° mais si la dent est *morte*, par suite d'un traumatisme parfois très ancien et dont l'effet est resté méconnu puisque la mort de la pulpe a alors eu lieu sans douleur, la dentine ne réagit plus vis-à-vis des microbes qui l'envahissent: ceux-ci peuvent pénétrer jusqu'à la pulpe et l'infecter. Ainsi naissent des abcès de l'apex qui évoluent comme précédemment. La suppuration maxillaire est causée et entretenue alors par une dent morte infectée, dont on méconnaît d'autant mieux l'influence, qu'il s'agit d'une dent d'apparence saine et qui n'a jamais présenté ni douleur, ni carie.

Quelle que soit la lésion dentaire qui l'ait produite, la suppuration sinusale apparaît brusquement, d'une façon qui est toujours la même. Soit spontanément, soit consécutivement à l'extraction brutale de la dent malade, le patient perçoit une odeur subjective infecte; et quelques heures plus tard, il mouche un pus verdâtre fétide par la narine correspondante. Cela indique que l'abcès dentaire a rompu la muqueuse sinusienne et que le pus a fait irruption dans le sinus maxillaire sain. Tout autre serait la symptomatologie si la périostite alvéolaire avait provoqué une sinusite de voisinage: la joue aurait été préalablement tuméfiée; l'écoulement, muqueux d'abord, muco-purulent ensuite, se serait accru progressivement; ainsi, du reste, évoluent les sinusites maxillaires vraies, rhinogènes.

En résumé, le sinus maxillaire est, de tous les sinus, le seul interposé entre le nez et les dents. Il supprime donc beaucoup plus souvent que ses congénères, car il a deux voies d'infection au lieu d'une.

Est-ce par le nez, est-ce par les dents que les germes pyogènes arrivent le plus ordinairement à cette cavité ? C'est un point sur lequel on n'est pas encore fixé.

Certains auteurs n'admettent guère que l'origine nasale : tel Zuckerkandl qui, sur 300 autopsies de sinusites maxillaires, n'aurait pu incriminer qu'une seule fois les dents. Ceux qui pensent ainsi sont les anatomistes, parceque sur le cadavre ils ne retrouvent plus les dents suspectes, le plus souvent disparues depuis longtemps.

D'autres n'admettent que l'origine dentaire : ainsi pensent les dentistes.

En réalité, il faut être éclectique, et ne pas admettre l'origine dentaire par ce seul fait qu'on constate la présence d'une dent cariée chez un sinusien : attendu qu'il peut y avoir simple coïncidence entre une sinusite maxillaire rhinogène et l'existence de dents malades. En voici un exemple :

OBS. XX. — M. Bonn..., porte depuis longtemps une deuxième molaire supérieure gauche cariée, non obturée. Le 28 mars 1901, coryza aigu. Deux jours après, à la suite d'un refroidissement, violentes crises douloureuses sus et sous-orbitaires, chaque jour, de quatre à sept heures du matin : issue par la narine gauche de muco-pus abondant. SFG et SMG obscurs. Traitement par les inhalations mentholées, commencé le 8 avril : le 9 avril, cessation des douleurs ; le 17 avril, disparition de tout écoulement. Au début de mai, les SFG et SMG sont clairs. Cependant la dent cariée n'a pas été enlevée.

Ce qui importe surtout, ce n'est pas de savoir quelle est la plus fréquente de l'origine nasale ou de l'origine dentaire, mais c'est de bien déterminer dans chaque cas particulier, à quel type de suppuration nasale on a affaire.

Dans les cas d'origine nasale, il s'agit d'une sinusite maxillaire vraie, caractérisée par une inflammation aiguë de la muqueuse sinusale qui sécrète du muco-pus ou du pus : inflammation qui est capable de guérir spontanément, mais qui aussi peut persister, par suite du drainage imparfait du sinus, et passer à la chronicité. La suppuration est généralement mono-microbienne (Stanculeanu et Baup), due au

streptocoque ou au pneumocoque. Elle ne devient fétide que secondairement, par suite de sa stagnation dans une cavité aérée.

Dans les cas d'origine dentaire, il s'agit d'un empyème du sinus maxillaire, caractérisé par l'irruption du pus venu d'un abcès dentaire dans un sinus maxillaire sain : empyème qui peut persister quelque temps, longtemps même, sans altérer le revêtement de la cavité. Le pus est généralement poly-microbien : on y trouve tous les germes habituels de la cavité buccale, il est primitivement fétide.

Il faut toujours avoir présent à l'esprit ces deux types de suppuration du sinus maxillaire, pour orienter convenablement le traitement. Parfois, dans les formes chroniques, la distinction en sera difficile : on aura donc d'autant plus de mérite à tâcher de l'établir.

Contre l'empyème et en faveur de la sinusite chronique, plaident l'opacité absolue de la joue, la dégénérescence myxomateuse accentuée du méat moyen, la certitude de l'origine nasale (quoiqu'un empyème odontogène puisse à la longue se transformer en sinusite chronique). Mais le plus souvent on n'aura pour s'éclairer que le seul résultat du traitement ; et c'est faute de faire cette distinction que certaines méthodes, surtout celles que préconisent les dentistes, prétendent guérir une sinusite quand elle ne font que vider un empyème.

Au reste, notre conduite sera différente, suivant que nous aurons affaire à des sinusites maxillaires isolées : 1° simples ; 2° compliquées.

## § 1. — SINUSITES MAXILLAIRES SIMPLES

### TRAITEMENT MÉDICAL

Prenons une sinusite-maxillaire à son début et voyons quelle va être l'indication thérapeutique à remplir. Elle sera double. Il faudra : 1° *faire cesser la rétention* ; 2° *supprimer la cause*.

A. — Dans la *sinusite maxillaire rhinogène aiguë*, nous ne pouvons remplir que la première indication, le coryza ori-

ginel ayant le plus souvent disparu ; notre rôle se borne donc à faciliter l'écoulement des liquides, en diminuant le gonflement de la muqueuse nasale et en fluidifiant les sécrétions sinuales. A cela, comme pour la sinusite frontale aiguë, conviennent merveilleusement les inhalations de vapeur d'eau mentholée, aidées ou non d'aspiration par le procédé de Seifert.

La plupart des sinusites maxillaires aiguës rhinogènes sont dues à la grippe et tendent à la guérison spontanée. Tout acte opératoire, toute intervention intempestive est donc interdite à cette phase. Il faut savoir se contenter d'attendre la résolution, en l'activant comme je viens de le dire, et en prescrivant l'antipyrine ou la phénacétine qui calment les douleurs.

Non seulement le traitement chirurgical est inutile à cette période, comme le constate le cas que voici :

OBS. XXI. — M<sup>me</sup> Préaud... prend la grippe le 15 février 1897 ; le 1<sup>er</sup> mars, la joue droite devient gonflée et douloureuse ; le 3 mars, un spécialiste reconnaît l'obscurité du S M G et, malgré l'intégrité des dents, propose un drainage par trépanation alvéolaire. La malade s'y refuse et vient me voir le 5 mars : elle commence des inhalations mentholées le lendemain. Le 9 mars, elle ne souffre plus, ne mouche plus : le 18 mars, le S M G est redevenu transparent.

Mais il peut même être nuisible et prolonger la maladie, ainsi que le prouve le fait suivant :

OBS. XXII. — M. Fay... prend la grippe le 18 janvier 1898. Le 27 janvier éclate une sinusite maxillaire aiguë gauche avec douleurs violentes de la joue. Le 29, je constate l'opacité du S. M. G. J'institue les inhalations mentholées. Le 5 février, les douleurs cessent. Le 11 février, l'écoulement a disparu : le S M G est redevenu transparent. La guérison a demandé *quatorze jours*. Le malade me raconte alors que trois ans auparavant, au cours d'une grippe, il eut une sinusite maxillaire droite absolument analogue à celle-ci. Un dentiste fit immédiatement une perforation du S M D par la fosse canine et institua des lavages. La guérison demanda *six semaines*.

Hajak donne comme durée de la sinusite maxillaire aiguë

rhinogène, une moyenne de trois à six semaines. Dans les cas que j'ai traités par le menthol et que j'ai tous guéris, j'ai vu tomber cette moyenne à huit jours.

B. — Dans l'*empyème maxillaire odontogène récent*, c'est la suppression de la cause que doit surtout viser notre traitement : 1° en extrayant immédiatement les dents suspectes ; 2° en incisant largement les abcès gingivaux ou palatins ; 3° en enlevant les petits séquestres du bord alvéolaire.

En général, voici ce que font à tort les dentistes en pareil cas : ils arrachent la dent ; ils font une perforation étroite du sinus par l'alvéole avec une fraise rotative ; ils maintiennent cette communication bucco-sinusale permanente à l'aide d'un tube de platine adapté à une pièce dentaire ; et ils font faire des lavages sinusaux avec des solutions de toute nature. Et, de la sorte, la suppuration du sinus se perpétue indéfiniment.

Voici au contraire ce qu'il faut faire.

L'extraction de la dent malade doit être pratiquée doucement, de façon à ne pas créer de communication alvéo-sinusale, si celle-ci n'existe pas encore. Cela fait, deux conditions se présentent : a) Ou bien le sinus communique avec la bouche : il faut alors profiter de cette voie pour faire des lavages évacuateurs du sinus, mais surtout sans l'élargir et sans y mettre de drain. Ce n'est qu'au cas où l'on sentirait de petits séquestres alvéolaires qu'on serait autorisé à curetter l'alvéole. b) Ou bien le sinus ne communique pas avec la bouche : gardons-nous bien d'établir cette communication, et évacuons le pus de l'empyème à l'aide d'un lavage fait par la voie nasale.

En même temps, il faut *favoriser la cicatrisation de l'alvéole* ouverte : très souvent, tant que celle-ci bourgeonne, l'empyème maxillaire ne peut être tari, tandis que très rapidement il disparaît après la cicatrisation de la gencive. On ne saurait trop attirer l'attention des médecins sur ce point. Quand la dent malade est enlevée, toute menace ne cesse pas pour le sinus : il faut encore compter avec les lésions osseuses alvéolaires, tout aussi redoutables. Bien souvent, j'ai trouvé la cause de la ténacité de sinusites maxillaires, cependant bien soignées, en découvrant sur la gencive un bourgeon, une

fistulette supecte, qui me menaient sur un sequestre voisin du plancher du sinus. Je suis de plus en plus convaincu que nulle intervention ne peut guérir la sinusite maxillaire si les dents ne sont pas saines et si la gencive n'est pas nette.

#### LAVAGE DU SINUS MAXILLAIRE PAR LE NEZ

Supposons maintenant que ni la médication mentholée, dans la sinusite aiguë rhinogène, ni l'extraction de la dent malade, dans l'empyème odontogène, n'aient pu soulager les douleurs ou tarir la suppuration. Faut-il immédiatement proposer une opération ? Pas encore ; ici, comme pour la sinusite frontale, et avec plus de raison encore puisque la maladie est plus bénigne, on doit essayer un deuxième degré du traitement conservateur : les lavages du sinus maxillaire, soit par un orifice naturel, soit par un orifice artificiel.

Nous avons vu que le cathétérisme et le lavage du sinus frontal doivent être faits par l'orifice naturel de cette cavité ; attendu que, bien que cette route soit souvent impraticable, seule cependant elle assure toute sécurité ; au contraire, la ponction directe du sinus frontal par le nez est un acte éminemment dangereux. Les conditions anatomiques permettent une conduite toute différente en présence du sinus maxillaire ; comme le cathétérisme de son orifice naturel est très infidèle, et comme il est facile de faire une ponction de cette cavité sans aucun danger, ce dernier procédé sera préféré généralement.

1° LAVAGE DU SINUS PAR VOIE NATURELLE, CATHÉTÉRISME DE L'ORIFICE ANTRAL. — Bien que Garel, Hartmann en soient chauds partisans, cependant c'est une pratique généralement délaissée. L'ostium maxillaire est si mal disposé pour cette manœuvre, que Zuckerkandl a dit : « qu'il est tout à fait superflu de se fatiguer à le sonder. » Cet orifice est, en effet, profondément situé dans la gouttière de l'unciforme. Son abord est protégé par deux barrières osseuses, le cornet moyen, l'apophyse unciforme. En outre, sa direction, au lieu de prolonger celle de la gouttière, forme avec elle un angle presque droit, attendu qu'elle est oblique d'arrière en avant et de haut en bas : on ne peut donc y pénétrer qu'avec des sondes cour-

bées à angle droit à un centimètre de leur bec, et suffisamment malléables pour s'adapter aux conformations individuelles du méat moyen. Enfin l'orifice est continué du côté de l'antre par un étroit canal, grâce à l'adjonction de piliers fibro-muqueux, allant de l'unciforme à la paroi orbitaire et de cette même paroi au canal lacrymo-nasal. Ajoutez à ces difficultés anatomiques les obstacles nouveaux créés, en cas de sinusite, par le gonflement de la muqueuse et l'encombrement du méat moyen par des polypes.

On rendra le cathétérisme moins ardu en débayant d'abord le méat moyen. Quant à l'ablation préalable du cornet moyen, Hajek lui-même, qui en est si partisan dans la sinusite frontale, la repousse ici, attendu que si l'on veut entreprendre de la chirurgie endo-nasale, mieux vaut immédiatement s'adresser au méat inférieur.

Le plus souvent, on n'arrive pas à pénétrer dans l'ostium maxillaire; y réussirait-on même aisément, que ce ne serait pas là encore une raison de recommander ce procédé de traitement. Il a, en effet, deux inconvénients: 1° le liquide injecté ne trouvant généralement pas de contre-ouverture pour s'échapper, doit refluer entre le bord de l'orifice et le bec de la canule, espace étroit qui assure une sortie difficile aux grumeaux épais ou aux mucosités agglomérées que renferme la cavité malade; 2° le liquide aborde le sinus maxillaire par sa partie supérieure, et sort au même point; de sorte que le courant brasse mal le fond du sinus. De cela résulte que, même quand le lavage du sinus maxillaire peut être pratiqué par l'orifice naturel, il est incomplet. Hajek a pu s'en assurer plusieurs fois par l'expérience suivante: immédiatement après un lavage du sinus par l'ostium, dont le liquide était ressorti clair, la perforation alvéolaire était pratiquée et amenait du pus grumeleux.

L'an dernier, j'ai observé un cas de ce genre. Un malade vient me trouver ayant des signes probables de sinusite maxillaire: la ponction par le méat inférieur me fournit un pus fétide et abondant. Or, deux jours plus tôt, un habile spécialiste de Lyon avait cru laver le sinus par l'orifice naturel et avait conclu à son intégrité en voyant l'eau du lavage revenir

claire. Cependant, dit Hajek, le lavage par l'orifice naturel, inscrit à son actif quelques guérisons ; mais celles-ci ont peu de valeur, attendu que presque toujours elles concernent des sinusites maxillaires aiguës, qui vraisemblablement auraient guéris spontanément.

Peut-être aussi les cas où le lavage par voie naturelle a réussi sont-ils ceux où il existe un *orifice maxillaire accessoire*. Dans ces conditions, en effet, les chances de succès sont plus grandes : 1° parce que cet orifice est plus accessible que l'orifice principal ; 2° parce qu'étant plus déclive, il permet un lavage plus effectif ; 3° parce que l'orifice principal lui sert de contre-ouverture. Toutefois, ce n'est pas faire l'éloge d'un procédé que de constater que sa réussite dépend surtout d'une anomalie anatomique, qui ne se voit que huit fois ou dix fois sur cent.

2° LAVAGE PAR VOIE ARTIFICIELLE, PONCTION DU MÉAT INFÉRIEUR. — Un trocart qui se propose de pénétrer dans le sinus maxillaire par le nez, le peut aborder en deux points : au niveau du méat inférieur, au niveau du méat moyen. Il semble que cette seconde voie soit préférable, et Hartmann la recommande : par là, en effet, on aborde le sinus au niveau de sa fontanelle, en une zone où sa paroi exclusivement fibromuqueuse n'offre aucune résistance. Mais il y a danger à procéder ainsi ; si le sinus est petit, l'orbite descend bas et vient se mettre en rapport avec la paroi externe du méat moyen, si bien qu'un trocart y pourrait pénétrer et blesser l'œil.

Au contraire, la perforation de la paroi externe du méat inférieur est absolument inoffensive ; elle ne peut être dangereuse que si un opérateur vraiment novice introduit, par une poussée violente, le trocart jusqu'à la paroi postérieure du sinus, qu'il traverse aussi pour entrer dans la fosse ptérygomaxillaire, où il peut blesser l'artère maxillaire interne. A ce niveau, il est vrai, il y a, non pas une fontanelle fibromuqueuse, mais un plan osseux à perforer ; mais en l'attaquant en son point le plus mince, c'est-à-dire en dirigeant le trocart en haut et en dehors, immédiatement au-dessous de l'insertion du cornet inférieur et le plus loin possible de l'entrée des narines, on pénètre sans grand effort dans le sinus.

Théoriquement, ce procédé est bien supérieur au cathétérisme du sinus frontal par son orifice naturel, car : 1° il aborde la cavité malade par son point déclive ; 2° il assure la sortie facile du liquide par l'orifice naturel qui lui sert de contre-ouverture constante ; 3° il brasse bien le contenu du sinus, attendu que le courant le traverse de bas en haut dans toute sa hauteur.

En pratique, il donne des résultats excellents ; on peut dire que de tous les traitements conservateurs de la sinusite maxillaire, c'est le mieux toléré des malades, attendu qu'il suffit de quelques centigrammes de cocaïne pour rendre cette ponction indolore, surtout si on la fait avec le fin trocart de Lichwitz : c'est celui qui donne aussi les meilleurs résultats et qui bien souvent permet d'éviter une opération radicale. Des faits comme le suivant ne sont pas rares :

obs. XXIII. — M<sup>me</sup> de St-Ch... vient me consulter le 9 décembre 1901. Depuis six mois, à la suite de carie dentaire, elle mouche du pus de la narine gauche : son SMG est opaque. Un de nos confrères lui a fait six lavages du sinus par le méat inférieur, sans obtenir d'amélioration : aussi lui propose-t-il une intervention plus radicale. La malade effrayée vient me demander un traitement plus doux. Je lui conseille de retourner voir son médecin et de lui demander de continuer les lavages du sinus. Au 15<sup>e</sup> lavage, le 29 décembre, le liquide ressort enfin clair. La guérison s'est maintenue depuis cette époque.

J'estime donc que dans toute sinusite maxillaire chronique isolée et non compliquée, ce traitement doit être systématiquement essayé : souvent il amènera une guérison inespérée ; ni la nature, ni la durée de la suppuration ne lui sont une contre-indication. Au contraire, Grünwald assure que les cas à pus grumeleux, fétide, ont à cet égard un meilleur pronostic que ceux où la sécrétion est muco-purulente. Et, d'autre part, j'ai vu des sinusites anciennes céder rapidement à ce traitement. Tel le fait suivant où trois lavages guérissent une sinusite vieille de deux ans.

obs. XXIV. — M<sup>me</sup> Lero... souffre depuis deux ans de la joue droite,

avec des exacerbations pendant lesquelles elle mouche à droite du pus fétide. Depuis un mois, douleurs intolérables. Vient me consulter le 23 janvier 1901 : S M D opaque. 4 février : lavage du S M D qui ramène du muco-pus sans odeur. 20 février : 4<sup>e</sup> lavage qui ramène de l'eau claire. En mai : S M D redevient clair. Depuis deux ans bientôt, la guérison s'est maintenue.

Hajek a vu une sinusite vieille de 7 ans guérir en deux lavages.

Avant de commencer ce traitement, et pour écarter toute cause d'échec, il est deux indications préalables à remplir : 1<sup>o</sup> *faire enlever les dents malades* ou même suspectes, et laisser sur ce point une pleine liberté d'action au dentiste ; 2<sup>o</sup> *débarrasser le méat moyen* des polypes qui l'obstruent : toutefois, ce nettoyage ne doit être fait que partiellement, et seulement si des masses gênent la sortie du liquide par l'ostium : attendu que, quand il n'y a pas d'ethmoïdite, le seul fait de tarir la supuration maxillaire amène très rapidement la restitutio ad integrum de la muqueuse du méat moyen. Exemple :

obs. xxv. — M<sup>me</sup> Sté... vient me voir le 18 juin 1901, mouchant depuis deux mois du pus fétide de la narine droite : elle porte une prémolaire supérieure morte qui a plusieurs fois donné lieu à des abcès de la gencive. S M D, absolument opaque : méat moyen droit obstrué de masses polypoides. En raison de cette lésion nasale, un spécialiste avait conclu à la chronicité des lésions et proposé une opération ; je fais le 28 juin un premier lavage du sinus qui ramène du pus fétide. Le 8 juillet, cinquième lavage dont l'eau sort claire : le *méat moyen a déjà repris spontanément son aspect normal*. Guérison en dix jours qui se maintient depuis cette époque.

Ces lavages seront faits tous les deux jours en commençant, puis plus rarement à mesure que la sécrétion devient moins abondante. Tout antiseptique fort doit être proscrit, car il altérerait la muqueuse ; je conseille la solution salée physiologique ; dans les cas où la fétidité du pus est une cause d'incommodité, on pourra injecter ensuite dans le sinus un peu d'eau oxygénée neutre. Dès la première séance, le malade se sent très soulagé ; ses douleurs disparaissent ; il n'a plus de

lourdeurs de tête, plus de cacosmie subjective ; il ne mouche plus, il ne crache plus.

Au bout de quelques jours, cette amélioration disparaît. Il y a lieu de recommencer le lavage avant la complète réapparition de ces symptômes. Peu à peu l'accalmie devient plus durable, la sécrétion est moins fétide, plutôt muco-purulente ; les lavages s'espacent, et on arrive à la guérison. Celle-ci est absolue, la luminosité de la pupille, la transparence de la joue se rétablissent en quelques semaines.

Le nombre des lavages nécessaires pour arriver à la guérison est variable. Un seul suffit parfois.

OBS. XXVI. — Beauj... entre à l'hôpital Saint-Antoine le 25 janvier 1900. Ses dents sont saines. Depuis six mois, à la suite d'un coup reçu sur la tête il mouche du pus. S M D opaque. Le 7 février : lavage par le méat inférieur qui ramène du pus fétide. Cessation de l'écoulement nasal. Le 29 février : S M D transparent, un second lavage ne donne plus rien.

D'autres fois, il faut en faire un grand nombre : Mahu a guéri un cas de sinusite chronique odontogène en deux mois et demi avec cinquante-quatre lavages. En moyenne, de trois à douze lavages sont nécessaires pour obtenir une guérison. Passé quinze lavages, si la sécrétion persiste et ne se modifie pas, il n'y a guère plus rien à espérer de la méthode : on continue, au contraire, si le lavage ramène, au lieu du pus grumeleux fétide des premiers jours, des pelotons muco-purulents de moins en moins gros.

Il est probable que les cas anciens qui guérissent rapidement par ce moyen sont de simples empyèmes, tandis que les sinusites chroniques vraies présentent une grande résistance au traitement conservateur. Cependant, dans l'ignorance où nous sommes de pouvoir faire cette distinction clinique, une même conduite nous est imposée vis-à-vis de tous les cas. D'ailleurs, il n'est pas certain que seuls les empyèmes puissent ainsi guérir : car dans l'observation xxvi, les dents étaient saines ; il y avait une sinusite traumatique, qui guérit cependant par un seul lavage après six mois de suppuration.

La proportion des suppurations chroniques du sinus

maxillaire qui cèdent à ce traitement est assez grande. Sur trente sinusites maxillaires chroniques de ma statistique, traitées par ce moyen, treize guérissent radicalement, soit environ 43 %. Des dix-sept malades non guéris, douze ne furent plus revus, cinq guérissent définitivement par l'opération de Caldwell-Luc. Il est à remarquer que dans aucune circonstance ce traitement ne fut appliqué au cas aigus vrais, qui guérissent par le menthol.

L'INSUCCÈS DES LAVAGES SINUSAUX par le méat inférieur peut être dû à plusieurs causes :

1° A la *persistance des lésions dentaires originelles* : une racine cariée a pu échapper à l'attention, une dent morte a pu être méconnue, une dent obturée et infectée a pu inspirer une fausse sécurité. Les insuccès dus à cette cause sont fréquents.

2° A l'*existence de fongosités intrasinusales*, sur lesquelles seule la curette peut agir utilement. Un échec de cet ordre est chose commune : tel est, entre plusieurs, le cas banal suivant :

obs. xxvii. — M. Bari... porte à gauche des molaires supérieures cariées qui lui donnent souvent des abcès gingivaux. En novembre 1900 : issue de pus fétide par la narine gauche. En janvier 1901 : attaque de grippe qui laisse à sa suite des névralgies sous-orbitaires. Vient me voir le 11 octobre 1901 : S M G obscur, S F G clair. Un lavage du sinus ramène du pus fétide : jusqu'en décembre, le sinus est régulièrement lavé par le méat inférieur sans succès. Le 15 janvier 1902 : opération de Luc pratiquée par M. Lubet-Barbon : le sinus est trouvé plein de fongosités. Guérison en un mois qui se maintient.

3° A la *présence d'un foyer d'ostéite* sur les parois du sinus.

obs. xxviii. — Baill... vient me consulter le 7 décembre 1899, mouchant du pus depuis le 1<sup>er</sup> octobre, à la suite d'un abcès dentaire ouvert dans le sinus. S M D opaque. En novembre, je fais des lavages du sinus par le méat inférieur qui ramènent toujours du pus fétide. 15 décembre 1899, opération de Luc : sinus trouvé très fongueux avec une ostéite du plancher orbitaire. Guérison en un mois qui se maintient.

OBS. XXIX. — Crout... porte des molaires supérieures cariées. Février 1900, douleurs sous-orbitaires et expulsion de pus fétide par la narine droite. Extraction des dents malades : pas de résultat. Inhalations mentholées : pas de résultat. Du 28 mars au 7 mai, je lui fais faire quatorze lavages du sinus par le méat inférieur : pas de résultat. Le 28 mai : sur sa demande expresse, je lui place un drain alvéolo-sinusal ; la perforation traverse une zone ramollie d'ostéite alvéolaire, ce qui explique les insuccès. Paraît guéri en 1900, mais le SMD reste obscur.

4° A la *concomitance d'une sinusite frontale*. On peut dire que la méconnaissance d'une suppuration frontale associée est la cause la plus fréquente des insuccès du traitement de la sinusite maxillaire. C'est surtout à éviter cette omission que nous devons nous attacher. Nombreuses sont les observations du genre de celle ci :

OBS. XXX. — Voi... mouche du pus de la narine droite depuis dix ans : plusieurs fois on lui a retiré des polypes. Molaires supérieures mortes et obturées. Vient me voir le 11 juillet 1901. A l'éclairage : SMD obscur, SFD douteux. Quinze lavages du SMD par le méat inférieur, suivis d'injections d'eau oxygénée, sont faits en province sans résultats ; en décembre, je reconnais enfin l'existence certaine d'une sinusite frontale droite qui explique cet échec.

5° Au *cloisonnement du sinus maxillaire*. — Il peut parfois advenir ceci, qu'une cloison verticale transversale divise le sinus maxillaire en deux loges. Tantôt la loge antérieure seule suppure et se déverse dans le méat moyen ; le trocart pénètre dans la loge postérieure saine, et le liquide sort clair. Tantôt les deux cavités suppurent : le lavage en nettoie une, ce qui n'empêche pas la rhinorrhée de continuer. Ces anomalies, qui déroutent le diagnostic, ne peuvent être reconnues que par une ouverture large du sinus maxillaire.

PERFORATION ALVÉOLAIRE DU SINUS MAXILLAIRE : DRAINAGE  
PAR LA BOUCHE

Lorsqu'une sinusite maxillaire chronique résiste aux moyens précédents, on pourrait être tenté, avant de proposer au malade une intervention plus large, de lui offrir un autre traitement, qui n'est vraiment chirurgical que de nom, tant est minime l'acte opératoire qu'il exige. Il consiste à perforer, soit au niveau de l'alvéole, soit au niveau de la fosse canine, la paroi inférieure ou antéro-inférieure du sinus maxillaire, de façon à assurer un drainage constant et permettre au patient de laver lui-même incessamment sa cavité malade.

A vrai dire, c'est un traitement très ancien, imaginé par Cooper au <sup>xviii</sup><sup>e</sup> siècle, et qui actuellement tombe en désuétude, supplanté par des méthodes thérapeutiques nouvelles infiniment meilleures. Il avait grande vogue encore il y a dix ans, quand on ne connaissait ni l'opportunité des inhalations mentholées, ni l'efficacité des lavages par le méat inférieur, et quand la chirurgie ne nous avait pas encore fourni d'opération curative, rapide et sûre.

Aujourd'hui, les avis sont très partagés à son sujet : certains, fidèles aux errements anciens, l'appliquent encore d'emblée ; d'autres le rejettent systématiquement ; beaucoup d'entre nous l'emploient comme un pis aller, quand les lavages méatiques sont restés impuissants et que le malade se refuse à une opération sérieuse. Je suis de ces derniers.

L'ouverture du sinus se fait le plus souvent par le rebord alvéolaire, qui est le point le plus déclive pour le pus et le plus abordable pour le lavage, à l'aide d'un perforateur à main ou d'un petit trépan mu par électricité. Elle doit être faite de préférence immédiatement après l'extraction de la dent, quand l'alvéole est vide et que le malade est toujours sous l'influence de l'anesthésie locale. Comme en réalité elle ne doit servir qu'à des lavages, elle n'aura jamais plus de 5 millimètres de diamètre. Si les dents sont saines, il les faut respecter et faire la perforation au niveau de la fosse canine.

On mettra immédiatement dans ce trajet, autant pour le maintenir béant que pour éviter la pénétration des aliments

dans le sinus, un drain métallique à couvercle. Quoi qu'on en ait dit, cette façon de faire ne gêne pas le drainage, attendu que généralement après quelques lavages la sécrétion sinusale se réduit à peu de chose.

Par cette voie, le malade fera lui-même les lavages du sinus maxillaire, en suivant les recommandations que voici : a) le lavage, n'ayant absolument qu'un effet mécanique, rejettera toute solution antiseptique qui pourrait irriter la muqueuse sinusale ; l'eau salée physiologique est le meilleur liquide à employer ; b) le lavage doit être prolongé : à chaque séance, plusieurs litres de liquide doivent traverser le sinus, de façon à avoir le temps de dissocier les grumeaux qui occupent le fond de la cavité.

Ces lavages seront faits d'abord trois fois par jour, puis deux fois, puis une fois seulement. Quand toute sécrétion a cessé, on les doit encore continuer pendant un ou deux mois, à raison de deux par semaine. On suspend alors le traitement pendant quinze jours : et si à ce moment le sinus se montre sec, on est autorisé à retirer le drain et à laisser fermer le trajet fistuleux.

En général, dans presque tous les cas, les premiers lavages ont un effet remarquable : ils font cesser tous les symptômes dont se plaignent les malades ; et très rapidement le pus perd son odeur, devient plus ou moins muqueux et diminue notablement. Mais le plus souvent, arrivé à ce point, l'amélioration s'arrête ; aux lavages suivants, il reste toujours au fond du sinus une même petite quantité résiduelle de muco-pus irréductible. Et souvent le malade se lave indéfiniment, pendant une partie de sa vie, sans parvenir à la tarir. Ou s'il y réussit, sa satisfaction est souvent de courte durée ; vienne un coryza et la suppuration sinusale reprend.

Dans ces cas tenaces, Hajek conseille de modifier la muqueuse du sinus par des *bains de nitrate d'argent*. Pour quelques succès ainsi obtenus, il faut noter beaucoup d'échecs. La muqueuse sinusale, le plus souvent profondément dégénérée, réclame un curettage en règle ; et c'est une douce illusion de croire qu'on pourra le pratiquer par un étroit orifice alvéolaire.

On ne saurait nier que cette méthode de drainage buccal du sinus maxillaire ait donné des guérisons, surtout au temps où elle constituait le seul traitement sérieux de sa suppuration : aujourd'hui encore, elle réussit parfois, surtout dans les cas qui guériraient par des moyens plus simples.

Je note dans ma statistique que quarante fois elle a été appliquée et a donné seize guérisons, soit 45 %. Les vingt-deux échecs se répartissent ainsi : 10 cas guéris ultérieurement par l'opération de Luc, 12 cas non suivis.

Les causes d'échecs sont les mêmes que celles que j'ai relevées à propos du traitement par les lavages méatiques : fongosités du sinus ; concomitance d'une suppuration du sinus frontal, ce qui, il y a quinze ans, était une cause fréquente d'insuccès, à une époque où le diagnostic de la sinusite frontale était entouré de grandes difficultés ; lésions osseuses pariétales, le plus souvent constituées par des séquestres alvéolaires.

Si nous comparons la valeur thérapeutique des deux méthodes précédentes, celle des lavages par le méat inférieur, celle du drainage par voie buccale, nous verrons que l'avantage doit rester incontestablement à la première, bien que dans ma statistique elles aient donné toutes deux un pourcentage équivalent de guérisons. On a bien fait valoir en faveur du drainage buccal que ce traitement n'exige qu'une seule fois l'intervention du médecin et qu'il permet au malade d'effectuer indéfiniment les lavages. En outre, il est des cas, telle l'observation XXIX, où il a semblé guérir des sinusites maxillaires qui avaient été rebelles aux lavages méatiques. Malgré cela, le drainage buccal me semble inférieur à ceux-ci pour les raisons suivantes :

1° *La guérison est très lente.* — Chez plusieurs de mes malades elle n'a été obtenue qu'en un an, dix-huit mois, deux ans même, alors que les lavages méatiques l'amènent souvent en une ou deux semaines. Il y a même à se demander si dans les cas où le succès a été obtenu plus rapidement, la méthode ne bénéficie pas d'une erreur, en ce sens que la perforation alvéolaire a pu prolonger la sinusite qu'un traitement plus simple aurait beaucoup plus rapidement guérie. Ainsi

dans l'observation XII, il semble que ce procédé ait guéri une sinusite maxillaire en six semaines : or, deux ans plus tard, une même sinusite du côté opposé fut séchée en quinze jours par le menthol.

De même, le fait suivant, qui, il y a quelques années, me paraissait très favorable, perd aujourd'hui de sa valeur à mes yeux.

OBS. XXXI. — M<sup>me</sup> N... porte des molaires cariées. Le 24 décembre 1896, brusque vomique de pus fétide par la narine droite. Je trouve le S. M. D opaque : le 10 janvier, un lavage explorateur du sinus par le méat inférieur en ramène du pus fétide. Le 15 janvier 1897, extraction de la dent, pose séance tenante d'un drain alvéolaire. Quatre mois de lavages : en juin 1897, le S. M. D est sec et transparent.

Aujourd'hui, je pense que j'aurais guéri cette malade beaucoup plus rapidement par la seule extraction de la dent malade suivie de quelques lavages méatiques.

2° *La guérison est incertaine.* — Dans près de la moitié de mes cas, la transparence sous-orbitaire et la luminosité de la pupille n'ont pas reparu, alors même que le sinus était séché, ce qui tendrait à prouver que la muqueuse n'était pas revenue à son état normal, et que probablement une récurrence y couvait qui devait éclater à la prochaine grippe. Que de fois j'ai vu des malades de ce genre, que je croyais guéris, me revenir suppurant à l'occasion du moindre rhume : tandis qu'à peu près toutes les guérisons sinusales que j'ai obtenues par les lavages méatiques sont restées immuables.

3° *Le malade non guéri est un infirme.* — Quand les lavages méatiques ont échoué, on les suspend et tout est dit ; la sinusite n'en est en rien aggravée : mais, dans le cas de drainage buccal, il n'en est pas de même. Le malade non guéri est condamné à se laver le sinus sa vie durant ; sa canule lui crée une sujétion de tous les jours et s'il veut un jour interrompre le traitement qu'il suit en vain, il le peut difficilement, car, même en retirant son drain, il n'évite souvent pas une fistule par où sans cesse du pus fétide lui tombera dans la

bouche. Avant le traitement, il mouchait du pus ; maintenant il le crache et voilà tout !

4° *L'infection du sinus frontal est à craindre.* — Deux fois j'ai cru voir apparaître une sinusite frontale en cours de traitement, à laquelle je n'ai pas trouvé d'autre cause que les lavages forcés faits par le malade. Il est facile de comprendre que, pour peu que la dégénérescence myxomateuse du méat moyen gêne l'écoulement facile du liquide injecté, ce dernier peut aisément pénétrer par la gouttière de l'unciforme dans le sinus frontal et y apporter les germes dont il est chargé.

Enfin je ferai un dernier reproche à la méthode du drainage bucco-sinusal.

La muqueuse du sinus maxillaire est mince, pauvre en glandes, peu vasculaire : elle n'est pas armée pour la lutte contre les microbes. A l'état normal, cela importe peu puisqu'elle communique avec le nez, qui est une cavité peu septique. Or, tout traitement qui se fait par voie nasale respecte ces conditions naturelles et en doit tirer grand avantage. Au contraire, le fait de mettre le sinus maxillaire en communication avec la cavité buccale et de créer ainsi l'abouchement antiphysiologique d'un sinus mal défendu dans une bouche qui est un permanent cloaque d'infection, est contraire à la plus élémentaire règle de biologie ; et je suis porté à croire que le drainage bucco-sinusal qui, systématiquement, commet cette faute, doit plus souvent entretenir la sinusite qu'il ne la guérit. A l'appui de cette hypothèse, nous verrons plus loin que l'existence d'une fistule alvéolaire est une condition défavorable pour la réussite de l'opération de Luc.

Mes conclusions sont qu'en présence d'une sinusite maxillaire chronique qui a résisté aux lavages par le méat inférieur, mieux vaut immédiatement procéder à une opération chirurgicale large et curative que de tenter le sort d'un désespérant drainage alvéolaire. Ce qui était autorisé il y a dix ans, ne l'est plus aujourd'hui, que la chirurgie nous a donné le moyen d'obtenir sûrement et promptement la cure radicale de la sinusite maxillaire ; le drainage alvéolaire n'est pas seulement du temps perdu, c'est une complication artificielle de la sinusite maxillaire, qui diminue les chances de succès de la cure opératoire radicale.

## OPÉRATIONS RADICALES

Quand tous les moyens conservateurs endo-nasaux ont été mis en œuvre contre une sinusite maxillaire isolée et qu'ils ont échoué, il ne reste au malade que deux alternatives : a) ou de négliger sa sinusite, en se contentant de faire des irrigations nasales de propreté, qui lui masquent son mal sans le guérir ; b) ou de demander sa guérison au traitement chirurgical.

Peut-on conseiller au malade de traiter sa sinusite par l'indifférence ? Evidemment non. Certes, le sinus maxillaire n'a pas le dangereux voisinage cérébral qui inquiète le sinus frontal : mais tôt ou tard le premier infecte le second, et l'encéphale sera alors en péril. D'ailleurs, la sinusite maxillaire est capable de créer par elle-même de graves complications du côté de l'orbite.

Et quand même elle ne serait pas dangereuse, la sinusite maxillaire chronique est une infirmité répugnante qui empoisonne la vie de celui qui la porte : la fétidité du pus l'obsède, l'écoulement rétro-nasal l'écœure ; sa digestion se trouble ; son état général en pâtit ; sans compter les troubles respiratoires que ne manque pas de produire l'obstruction nasale myxomateuse, compagne habituelle des vieilles sinusites. Comment ne pas devenir la victime d'une intense neurasthénie, quand on se sent condamné à ce supplice pour toute sa vie ?

Aussi, conseille-jé à tout porteur d'une sinusite maxillaire chronique, rebelle au traitement conservateur (qui aura toujours dû être essayé un temps suffisant dans les cas isolés simples) d'accepter une opération radicale, tant sont grandes les chances de délivrance qu'elle lui offre, sans aucun risque.

Il est certain que si nous n'avions à notre service que les mauvais procédés opératoires dérivés de la méthode de Desault, on hésiterait à tenir ce langage ; et on conçoit que Killian, qui reflète dans le Handbuch d'Heymann la pensée des auteurs allemands encore adonnés à cette pratique retardataire, écrive à ce propos : « Jedenfalls, hatte er (le malade) die definitive

« Trockenlegung seines Antrum etwas theuer zur verkaufen. » Mais la merveilleuse méthode que Luc a mise entre nos mains nous permet de penser autrement et presque d'imposer au malade une opération que nous savons devoir le guérir sûrement, promptement, sans danger et sans cicatrice.

∴

La valeur des résultats éloignés dans les opérations externes, faites sur le sinus maxillaire, dépend beaucoup moins de la gravité de la maladie que du procédé opératoire mis en œuvre contre elle.

Nombreuses sont les opérations proposées contre les sinusites maxillaires chroniques. Pour être radicales, elles doivent, par une ouverture large, assurer un accès facile au sinus, de façon à permettre l'exploration et le curettage de tous ses prolongements. Seules répondent à ces conditions les interventions faites par la fosse canine, attendu que la voie cutanée, qui donne une cicatrice visible, est interdite dans les cas simples, et que la voie nasale ne permet aucune investigation sérieuse du sinus. Je ne retiendrai donc que deux procédés très répandus, mais d'âge différent : le procédé de Desault et le procédé de Luc (qu'on pourrait appeler aussi procédé de Caldwell, si la communication de cet auteur américain, qui en a indiqué les principales lignes dès 1893, avant Luc, ne semblait avoir passé inaperçue pour tous et pour lui-même.)

Le principe de la *méthode de Desault* est simple. Elle crée au niveau de la fosse canine un large orifice permanent qui a pour but : 1° de donner passage aux instruments pour curetter la muqueuse malade ; 2° de drainer le sinus pendant la durée de sa réparation.

Le principe de la *méthode de Luc* est beaucoup plus élégant et plus judicieux. Elle crée au niveau de la fosse canine un orifice *temporaire* qui permet l'inspection et le curettage de la muqueuse, et dont l'existence éphémère est mesurée par la durée de l'opération ; elle établit entre le sinus et le nez une communication *permanente*, qui assure le *drainage* de la cavité. Son originalité consiste à associer, uniquement en ce

qu'elles ont de bon, la voie buccale pour la commodité de l'opérateur, la voie nasale pour l'innocuité du drainage et l'agrément du malade.

### MÉTHODE DE DESAULT

Rien n'est plus simple que la première partie du procédé de Desault : incision de la muqueuse au niveau du cul-de-sac gingivo-labial supérieur, rugination du périoste, trépanation large à la gouge et au maillet de la paroi antérieure du sinus maxillaire.

A partir de ce moment, la conduite des opérateurs diffère.

A. — Les chirurgiens généraux, qui suivent encore à cet égard les errements du XVIII<sup>e</sup> siècle, se contentent de mettre une mèche dans le sinus et de laisser celui-ci guérir à sa guise : conduite simpliste, qui aboutit presque toujours à une fistule permanente. Leur exemple n'est point à suivre.

B. — Les rhinologistes grattent soigneusement le sinus ; ils visitent, curette en main, tous ses prolongements. Après quoi leurs efforts luttent surtout contre la tendance à l'atrésie que présente l'orifice buccal. Ils ont imaginé mille moyens de la combattre, introduction des bougies d'Hegar, incisions rayonnées ; Goris recommande au malade de s'introduire quatre fois par jour l'index dans le sinus pour empêcher la brèche de se refermer. Ils croient, en effet, que cette fenêtre buccale leur est nécessaire pour surveiller le travail de réparation du sinus. Celui-ci ne peut guérir que par épidermisation de ses parois, pensent-ils, absolument comme une cavité d'évidement pétro-mastoïdien. Etant donnée l'étendue du sinus maxillaire, cette épidermisation totale demande deux ans (Hajek, Goris) ; c'est seulement quand elle est achevée que la cavité est sèche, dit Killian, ardent défenseur de cette méthode ; et naturellement on ne peut affirmer qu'il y a guérison que quand le sinus ne suppure plus.

Les rhinologistes allemands ont cherché divers moyens de raccourcir la durée du traitement. Mais ils sont retenus prisonniers de la méthode par cette idée préconçue, ex-

primée par Killian, que c'est une faute (*für einen directen Fehler halte ich*) que de fermer immédiatement la plaie buccale après le grattage et la désinfection du sinus, parce qu'on ne peut plus surveiller le travail de réparation ; (à ce titre on ne drainerait jamais les plaies !). Ils ne voient d'autre correctif à cette durée que de hâter l'épidermisation, soit en rabattant dans le sinus un lambeau de muqueuse buccale (Janssen) ou de muqueuse nasale (Bonninghaus), soit en y appliquant une greffe de Thiersch (Panse). Malgré tout, ils avouent que certains sinus restent absolument rebelles à l'épidermisation : tels sont probablement ceux dont les prolongements sont peu accessibles.

C. — Hajek, tout en étant resté longtemps partisan de l'opération de Desault et affirmant la nécessité de la permanence de la brèche de contrôle buccale, mène différemment le traitement. Jamais il n'a vu, dit-il, de dégénérescence totale de la muqueuse sinusale, mais entre les bourgeons charnus : il trouve toujours des points où l'épithélium est intact ; ces flots épithéliaux sont d'une inestimable valeur, car c'est d'eux que partira l'épidermisation des zones curettées ou cautérisées. De sorte que c'est dans tous les cas, dit-il, une grande faute de curetter la totalité du sinus maxillaire. Il faut, au contraire, conduire le traitement suivant les indications du moment : à chaque pansement inspecter la cavité, enlever à l'anse les saillies polypoïdes, curetter les points granuleux, cautériser les zones enlevées, absolument comme on mène l'épidermisation d'un fond de caisse par le conduit auditif. La durée de guérison serait raccourcie de moitié : elle ne dépasserait pas un an.

Cette méthode a des avantages virtuels et des inconvénients réels.

#### A. — AVANTAGES DE LA MÉTHODE DE DESAULT

Elle permet, lorsque les pansements sont bien conduits, de surveiller la réparation de la muqueuse sinusale jusqu'à sa guérison, surveillance qu'il est impossible d'exercer par le nez. Elle s'inspire du principe qui guide l'épidermisation des cavités de l'oreille après la cure radicale de l'otorrhée.

Malheureusement, les faits donnent ici tort à cette théorie, en montrant que la muqueuse sinusale se répare infiniment plus vite quand on la laisse livrée à elle-même ! De sorte que le seul bénéfice que médecin et patient retirent de cette méthode lente et pénible, c'est la prolongation exagérée du traitement. Les seuls cas où ce soit un avantage de pouvoir surveiller la cavité sinusale, c'est quand il existe, surtout au niveau du plafond du sinus, de vastes zones de nécrose osseuse qui compromettent la sécurité de l'orbite ; encore de tels cas sont-ils rares ; et la méthode de Luc en vient également à bout.

#### B. — INCONVÉNIENTS DE LA MÉTHODE DE DESAULT

1° Les *pansements nombreux et pénibles* mettent la guérison à un tel prix que bien des malades refuseraient de la tenter s'ils pouvaient d'avance savoir ce qu'elle va leur coûter de peines. Pendant deux ans, c'est un supplice renouvelé chaque jour que l'introduction de la mèche, la cautérisation du sinus et surtout l'incessante et pénible dilatation d'un orifice qui sans cesse tend à se fermer.

2° La *situation des malades dans l'intervalle des pansements* est tout au moins désagréable. Ne pouvant broyer leur nourriture que péniblement avec une seule moitié de leur mâchoire, tandis que le goût et l'odeur des substances médicamenteuses introduites dans la cavité se mêlent à celui des aliments, ils sont, comme le dit spirituellement Luc, condamnés à manger tous les plats à la sauce iodoformée.

3° Une *infirmité durable suit la guérison*. Le sinus maxillaire, correctement épidermisé, constitue un diverticule anormal de la bouche, une sorte de garde-manger qui demande des soins de toilette quotidiens et exige tout au moins le port d'un appareil prothétique obturateur. Les boissons peuvent refluer par le nez. La situation n'est guère meilleure que s'il y avait une perforation du palais.

Tel est le résultat peu enviable que l'opération radicale classique de la sinusite maxillaire fait espérer au patient, après une suite de pansements pénibles qui ne durent souvent pas moins de deux ans.

Et encore la guérison radicale est-elle toujours assurée ? pas le moins du monde. Killian déclare certains sinus maxillaires inépidermisables à cause de leurs prolongements. Ripault n'a guéri que la moitié de ses malades.

Mieux vaut encore pour le patient garder sa maladie et continuer à suppurer du nez, advienne que pourra, que de se soumettre à une méthode dont je ne saurais trouver meilleure condamnation que celle-ci : Hajek, qui en a été longtemps grand partisan et qui l'a certainement perfectionnée en substituant au curettage aveugle les pansement rationnels, a soigné ainsi 37 cas de sinusite maxillaire : 16 cas seulement ont guéri, en une année environ.

La seule excuse de cette méthode c'est qu'elle n'est pas dangereuse : cela ne l'empêche pas d'être nuisible.

### MÉTHODE DE LUC

La méthode de Luc, dont la formule peut se résumer ainsi : curettage par la bouche, drainage par le nez, emprunte à celle de Desault ses deux premiers temps : 1° trépanation large de la fosse canine ; 2° curettage soigneux du sinus maxillaire. A partir de ce moment, les deux opérations se différencient : le Desault est alors terminé, et il ne reste qu'à tamponner le sinus ; le Luc continue, et compte encore deux temps qui constituent sa grande originalité, et assurent son efficacité ; 3° troisième temps : création d'une communication aussi large que possible entre le sinus maxillaire et la fosse nasale, en sacrifiant une partie du cornet inférieur ; 4° quatrième temps : suture de la plaie buccale.

Les suites ordinaires sont très simples. L'hémostase et le drainage sont assurés les deux ou trois premiers jours par une mèche de gaze qui tamponne le sinus et qui vient se terminer à la narine par où il est aisé de le retirer. Pendant la première semaine, un gonflement moyen et une légère réaction douloureuse gênent la mastication, circonstance heureuse qui facilite la cicatrisation de la plaie buccale. Le huitième jour, celle-ci est réunie par première intention. Le malade peut reprendre ses occupations ; il lui suffit de venir, pendant quelques semaines, tous les deux ou trois jours au pansement.

## A. — AVANTAGES DE LA MÉTHODE DE LUC

C'est à trois égards la cure radicale idéale de la sinusite maxillaire, mettant en pratique le cito et jucunde des anciens.

1° *Les pansements sont indolores.* Pendant un mois, le sinus en voie de réparation secrète de la sérosité sanguinolente, parfois du pus. Rien n'est plus simple et moins douloureux que de faire alors le lavage de cette cavité avec une sonde d'Itard : au besoin, un porte-coton courbé y promène de la teinture d'iode ou du nitrate d'argent, manœuvre que la large brèche naso-sinuse rend extrêmement facile. Parfois, il faut détacher au serre-nœud de petits séquestres ou quelques gros bourgeons orificiels, dont le séjour pourrait entretenir la suppuration : mais c'est là le traitement rhinologique banal de nos malades de cabinet. La plaie buccale, fermée d'emblée, ne réclame aucun soin ; il n'y a même pas à se préoccuper d'enlever les sutures : elles sont faites au catgut et s'éliminent seules.

2° *La situation du malade dans l'intervalle des pansements* est la même que s'il n'avait pas été opéré. Très rapidement il peut mâcher des deux côtés, éprouvant seulement une sensation bizarre de dents de caoutchouc au niveau des incisives et prémolaires supérieures, ce qui est dû à la section de leurs filets nerveux lors de la trépanation de la fosse canine. Pendant quelque temps, il se mouche encore : mais ni les sécrétions, ni les pansements ne lui empoisonnent la bouche.

3° *La restitutio ad integrum suit la guérison.* Le sinus guéri continue, comme par le passé, à s'aboucher dans le nez, sans garder aucune communication avec la bouche : sa condition anatomique est donc respectée. Le fait qu'il communique très largement avec le nez ne modifie en rien ni la respiration nasale, ni le timbre vocal : au reste, quelque grand qu'on l'ait fait, cet orifice, par suite de la rétraction cicatricielle, tend à se rétrécir notablement.

Le seul souvenir que le malade guéri conserve de son opération est son anesthésie dentaire, à laquelle d'ailleurs il s'habitue très vite et qui, comme l'anesthésie frontale qui suit l'opération de Kuhnt, disparaît au bout d'un an environ.

Un dentiste m'avait jadis exprimé la crainte que cette large trépanation canine n'altérât à la longue la solidité ou la vitalité des dents correspondantes ; il n'en est rien, semble-t-il.

#### B. — INCONVÉNIENTS DE LA MÉTHODE DE LUC

Diverses complications peuvent naître de cette opération : mais elles sont toujours bénignes et ne font que retarder de quelques semaines la guérison.

1° *Périostite du plancher de l'orbite*. — Je l'ai plusieurs fois observée, quand un curettage trop énergique avait entamé le plafond du sinus, peut-être atteint d'ostéite raréfiante. Une douleur assez vive, l'empatement dur au niveau du rebord inférieur de l'orbite, une élévation de température la caractérisent. Des compresses humides chaudes sur l'œil et la joue en viennent facilement à bout.

2° *Phlegmon de la joue*. — Il est assez fréquent de voir dans les premiers jours les malades présenter une forte fluxion de la joue, qui les gêne mais ne les fait pas souffrir. Presque toujours elle se résoud seule, sans autres soins que les lavages du sinus par le nez. Elle est sans doute favorisée par la présence de la mèche intra-sinusale, car elle commence à diminuer dès son extraction. Une seule fois, j'ai observé un phlegmon suppuré de la joue ; Castex en a rapporté un autre cas. Il me suffit, sans aucune incision cutanée, de faire sauter les sutures buccales, pour que le pus se drainât par cette voie : il y eut seulement un léger retard de la guérison. Théoriquement, il semble que le tissu cellulaire de la joue, inoculé au cours de l'intervention par le pus fétide du sinus, dût s'infecter plus souvent ; en réalité, le fait est exceptionnel.

Au reste, il serait juste de dire que ces complications sont peut-être plus souvent imputables à l'opérateur qu'à l'opération.

L'excellence de l'opération de Luc s'affirme par la sûreté et la rapidité avec laquelle elle amène la guérison radicale.

Ma statistique comporte 46 cas de sinusite maxillaire chronique (isolée ou combinée avec une sinusite frontale), traités par le procédé de Luc. Nous avons eu quarante fois la guérison ; quatre malades eurent une récurrence, dont un guérit ensuite par le procédé de Desault. Deux fois le résultat fut douteux.

Dans tous ces cas, il s'agissait non pas de sinusite subaiguë ou d'empyème dentaire, mais bien de sinusite maxillaire chronique tenace, ayant résisté à tout autre traitement, même aux lavages persévérants faits par le méat inférieur ; chez un malade de Mahu, une sinusite, qui avait résisté à vingt lavages méatiques, guérit en deux semaines par l'opération de Luc. Laurens a observé six insuccès du drainage alvéolaire ; quatre de ses malades se soumièrent alors à l'opération de Luc : tous guérirent. Dans mes observations XXXIII et XXXIV rapportées plus loin, le succès fut éclatant.

La statistique de mes confrères est aussi belle. Sur 17 cas opérés par Lubet-Barbon et Furet (statistique de 1900), il n'y eut que trois récidives : encore celles-ci leur semblent-elles imputables non à la méthode, mais à une sinusite frontale méconnue.

Moure et Liaras ont appliqué le procédé de Luc dans 24 cas : 9 avaient été traités longtemps par le drainage alvéolaire, 15 autres avec des lavages par le méat inférieur. 21 guérisons.

Soit, pour ces trois statistiques, un pourcentage de guérison de 85 %, obtenu d'emblée. Evidemment, cette proportion est un peu inférieure à celle que nous donne l'opération de Kuhn-Luc pour la sinusite frontale. Mais il faut remarquer que l'étendue et la disposition du sinus maxillaire ne permettent pas de le supprimer purement et simplement comme on le fait du sinus frontal : aussi la cure radicale de la sinusite maxillaire a-t-elle, pour compensation, l'avantage, de ne laisser à sa suite ni déformation ni diplopie : et quand la récidive a lieu, elle est bénigne ; la situation du malade n'en est point aggravée.

La rapidité de la guérison est un non moins grand bienfait de la méthode de Luc. Chez nos quarante malades guéris, cet heureux résultat fut obtenu dans un espace de temps variant de quinze jours à trois mois : en moyenne, cinq semaines. Que nous sommes loin de deux années de pansement qu'exige le procédé de Desault ! et si la technique d'Hajek se réjouit d'avoir pu abaisser cette durée à moins d'un an, dans quelques cas (16/35), que penser du procédé de Luc qui le réduit à cinq semaines ?

Les guérisons dont il s'agit ici sont durables. Certes, quand le malade prend un coryza, on voit l'entrée du sinus donner un peu de sécrétion, au même titre que le reste des cavités nasales : mais cette sinusite aiguë est passagère et guérit spontanément, plus facilement même peut-être qu'à l'état normal, étant donné qu'un sinus ainsi ouvert a de bien meilleures conditions de drainage qu'un sinus intact.

La seule chose à noter est que souvent, à l'éclairage par transparence, la joue persiste à demeurer un peu opaque et la pupille reste sombre. Ce défaut de transparence, qui, dans les cas où un sinus a été séché par les lavages, doit nous faire craindre une récurrence prochaine, ne compromet en rien la solidité de la guérison dans le cas actuel.

En effet, un sinus maxillaire traité par la méthode de Luc, ne guérit ni par *restitutio ad integrum* de la muqueuse, comme cela a lieu par les lavages méatiques, ni par épidermisation totale, ainsi que cherche à l'obtenir l'opération de Desault. Et c'est justement parce qu'ils ont établi à tort ce principe absolu « qu'un sinus maxillaire curetté est incapable de se combler en raison de ses parois rigides, et ne peut guérir que par épidermisation », que les auteurs allemands commettent la faute de rejeter a priori l'opération de Luc, et de priver leurs malades, au nom des principes, des bénéfices qu'elle leur donnerait.

En réalité, voici ce qui se passe : les parois osseuses du sinus, curettées et cautérisées au chlorure de zinc, deviennent rapidement le siège d'un bourgeonnement de réparation intensif ; et comme très heureusement celui-ci se fait à l'abri des regards et des interventions intempestives, il aboutit rapidement à la formation d'un épais tissu fibreux qui tapisse le sinus maxillaire et réduit considérablement sa cavité ; si bien que l'épithélium nasal n'a que peu de surface à recouvrir pour épidermiser ce qui reste du sinus. Cela n'est pas une hypothèse ; cette guérison par comblement et épidermisation associés est démontrée par les réinterventions qu'on fait sur les sinusites maxillaires récidivées après l'opération de Luc. On trouve alors le sinus presque obstrué par un bloc fibreux qu'on détache à grand-peine de la paroi osseuse et au centre duquel

se montrent de petits clapiers étroits infectés ; la grande cavité sinusale a disparu.

L'ÉCHEC DE L'OPÉRATION DE LUC dans la sinusite maxillaire chronique se caractérise uniquement par la continuation ou la récurrence de la suppuration, qui a lieu environ quinze fois sur cent. La cause de l'insuccès est le plus souvent facile à reconnaître après coup ; ce qui donne à penser que plus de soins apportés au diagnostic et à la technique pourraient encore diminuer ce pourcentage. Ce sont :

1° Une opération faite imparfaitement. — Deux fautes opératoires compromettent la guérison : a) l'insuffisance du curettage : Luc a indiqué quels sont les coins du sinus (surtout l'angle antéro-inférieur et les abords de l'orifice naturel) où l'on tend à laisser des fongosités, et il a imaginé tout un jeu de curettes qui permettent de pénétrer aisément partout. Une fois, guidé par cette idée que peut-être un large drainage suffirait à lui seul à guérir une sinusite maxillaire, je me suis abstenu de tout curettage : l'insuccès fut complet ; — b) l'étroitesse de l'orifice naso-sinusal et surtout l'irrégularité de ses bords : il faut avoir bien soin de ne laisser à ce niveau aucune esquille adhérente, qui fatalement provoquerait une suppuration éliminatoire capable de réinfecter le sinus.

2° Un diagnostic incomplet. — Prendre une sinusite fronto-maxillaire pour une sinusite maxillaire isolée, faute parfois difficile à éviter, et opérer en conséquence, c'est condamner le sinus maxillaire à être fatalement réinfecté par la sinusite frontale méconnue.

Ainsi dans les trois cas où ils observèrent une récurrence, Lubet-Barbon et Furet font remarquer qu'il n'y eut pas d'opération sur le sinus frontal, ce qui pourrait faire supposer la réinfection maxillaire par un empyème frontal méconnu. Dans leur observation XII, à droite l'opération fronto-maxillaire fut pratiquée et il n'y eut pas de récurrence ; à gauche, où le sinus frontal ne fut pas ouvert, l'opération de Luc échoua.

De même et surtout lorsqu'il y a de l'ethmoïdite.

3° La non-extraction préalable des dents malades qui ont causé la sinusite. Inconcevable quand il s'agit de dents cariées, cette faute est très facile à commettre quand la dent in-

sectante est obturée ou morte, sans lésions extérieures. En pareil cas, la responsabilité de la récurrence incombe non pas au procédé, mais au dentiste auquel nous avons soin de toujours adresser nos malades avant de les opérer, et qui a mal exploré leur mâchoire.

4° *La méconnaissance d'un foyer d'ostéite.* — L'ostéite, qui accompagne souvent la sinusite maxillaire, se montre dans deux conditions différentes. Tantôt, elle est *secondaire* à la sinusite et résulte de l'infection de la paroi osseuse par la stagnation du pus. Cette forme est rare : elle se caractérise par des placards d'ostéite de la paroi externe ou de la paroi supérieure du sinus. Il est facile de les reconnaître au cours de l'opération et de les curetter suffisamment pour obtenir leur guérison.

Tantôt, et le plus souvent, elle est la *cause* de la sinusite. C'est alors une ostéite du bord alvéolaire qui a servi d'intermédiaire entre la lésion dentaire et l'infection sinusale. Il s'agit ici non plus d'une sinusite simple, mais bien d'une sinusite compliquée qui sera étudiée en un chapitre suivant.

5° *La persistance d'une fistule bucco-sinusale.* — Celle-ci n'est que très exceptionnellement due au défaut de réunion première d'une partie de la brèche opératoire. Elle résulte presque toujours de ce que le malade a été antérieurement traité par le drainage alvéolaire, et qu'il porte au niveau d'une de ses molaires absentes un canal souvent épidermisé. Par suite de cette circonstance, les malades perdent en grande partie le bénéfice essentiel de l'opération de Luc, qui est d'éviter la réinfection du sinus maxillaire curetté en supprimant toute communication permanente avec la bouche. Voilà donc encore un des méfaits du drainage alvéolaire. Pour se mettre à l'abri de l'influence souvent mais non pas toujours nocive de cette communication, il faut, par tous les moyens, tâcher de la supprimer soit à l'aide d'avivements et de cautérisations dans les semaines qui précèdent l'opération ; soit, si l'on n'y parvient pas, au moyen d'une suture ou d'une autoplastie au cours de celle-ci.

## DU CHOIX DU PROCÉDÉ OPÉRATOIRE

De ce qui précède, il résulte qu'aucune hésitation ne doit nous troubler.

Au malade porteur d'une sinusite maxillaire que n'ont pu guérir ni l'ablation des dents malades, ni les lavages du sinus par le nez, et qui ne se soucie pas de conserver son infirmité, nous pouvons proposer trois interventions chirurgicales :

1° *L'opération de Cooper* — ou drainage alvéolaire — qui, sous la fausse apparence d'une intervention simple, cache son action malfaisante. Elle crée pour le malade une servitude permanente en le condamnant à des irrigations bi-quotidiennes, qui sont tout au moins une perte de temps ; et qui, le forçant à porter un appareil, sans cesse lui rappelle son mal. Elle ne le guérit que 45 fois sur 100. Et la guérison ne s'obtient qu'avec une lenteur extrême ; elle exige des mois, des années.

2° *L'opération de Desault*, qui asservit le malade à des pen- sements incessants, douloureux, lesquels le retiennent sous la dépendance obligée du médecin. Malgré cela, elle ne lui assure la guérison qu'environ 1 fois sur 2 cas. Et cette guérison n'arrive qu'au bout d'un ou deux ans. En outre, le sinus maxillaire guéri se trouve dans des conditions antiphysio- logiques, qui en font une cavité annexe de la bouche, et consti- tuent une véritable infirmité justiciable d'un appareil de pro- thèse.

3° *L'opération de Luc*, qui supprime tout pansement pénible, et constitue le type de l'opération conservatrice, puisque rien ne la trahit qu'une cicatrice gingivale imperceptible. Elle donne d'emblée la guérison dans 85 % des cas même les plus anciens. Et cette guérison s'obtient dans un espace de temps moyen de cinq semaines, qui rarement dépasse deux mois et parfois se réduit à quinze jours. De plus, le sinus ainsi guéri se trouve exactement dans les mêmes conditions qu'un sinus maxillaire normal, sauf que son orifice est plus large, ce qui indiffère absolument.

En présence de tels résultats, on conçoit mal qu'il y ait en- core de par le monde pas mal de rhinologistes que l'amour du passé ou l'horreur du sang laissent encore fidèles aux vieilles méthodes. Leur conscience devrait cependant leur dicter une autre conduite ; car si nos préférences personnelles ont le droit de se montrer dans nos écrits, elles doivent s'effacer dans nos opérations, pour ne pas démentir la confiance des malades qui

se livrent à nous. Nul doute que ceux qui opèrent ainsi ne le fassent de très bonne foi et par suite d'un défaut d'information suffisante : j'espère, par ce travail, pouvoir leur communiquer ma conviction.

Deux faits personnels, entre autres, me serviront d'arguments. Il s'agit de malades longtemps traités sans succès par des rhinologistes éminents et qui très rapidement guérissent en des mains plus modestes, parce qu'elles maniaient un meilleur outil. Je puis citer leurs noms, car ils sont de ceux dont la réputation scientifique ne craint aucune atteinte.

OBS. XXXIV. — M<sup>lle</sup> Coh... était atteinte depuis longtemps d'obstruction nasale gauche avec écoulement purulent, quand vers l'année 1896, elle s'en alla à Vienne consulter mon ami Hajek. Après de nombreuses tentatives de traitement par voie nasale, sur la nature desquelles j'ai peu de renseignements, Hajek lui trépana, en décembre 1897, le sinus maxillaire par la fosse canine et la traita ainsi jusqu'en juin 1898. L'été amena une guérison apparente qui disparut aux premiers froids. Nouvelle perforation de la fosse canine : et de novembre à mai 1899, Hajek continua le traitement à l'aide de bains de solution de nitrate d'argent de 5 à 10 ‰. Pendant l'été 1899, guérison précaire, rechutes au moindre rhume ; rechute grave en octobre 1899. A ce moment je vois la malade pour la première fois : elle porte au niveau de la fosse canine gauche un drain métallique par où sort du pus fétide, en quantité moyenne, car le lavage a été fait quelques heures auparavant. Le S M G est opaque. Pas de lésions dentaires, pas de sinusite frontale qui puisse expliquer cette récurrence. Comme ce traitement continue depuis plus de trois ans, je propose à la malade une opération radicale. Elle s'y refuse, et va passer l'hiver à Hambourg où Zarniko tente en vain de la guérir. Lasse enfin de tous ses insuccès, elle consent à subir l'opération de Luc que je lui pratique le 3 mai 1900. Je curette à fond le sinus tapissé d'une muqueuse épaisse, fongueuse en surface, fibreuse en profondeur. Réunion immédiate de la plaie buccale et de la fistule canine avivée. Pas de suppuration nasale post-opératoire. Le 20 juin, la guérison est absolue. Depuis deux ans et demi elle s'est maintenue, mais le sinus est resté opaque.

OBS. XXXV. — M<sup>re</sup> Prot... de Bucarest, vient me consulter le 7 novembre 1896 pour un écoulement purulent de la narine

gauche qui date de 4 à 5 ans. Je lui trouve une sinusite maxillaire ganche, due à la présence de plusieurs molaires cariées. Je lui propose de lui mettre un drain alvéolaire, elle s'y refuse. En 1898, lasse de moucher toujours du pus, elle va à Vienne où Chiari lui place un drain alvéolo-sinusal ; un an de lavages ; guérison. Rechute. Les dents malades avaient été cependant enlevées. En 1900, elle retourne voir Chiari qui de nouveau fait une perforation alvéolaire par laquelle il recommence les lavages. Ceux-ci sont faits avec persévérance sans résultat.

La malade revient me consulter le 1<sup>er</sup> mai 1901 : depuis quatre jours qu'elle a cessé les lavages, elle fait, en se mouchant, refluer par le drain alvéolaire une cuillère à thé de pus crémeux, vert, fétide ; comme les sinus frontaux sont intacts, je propose l'opération de Luc que je pratique le 6 mai 1901. Muqueuse sinusale épaisse et fibreuse ; une zone d'ostéite sur le plancher autour de l'orifice alvéolaire. Malgré la complication intercurrente d'un phlegmon de la joue, la malade était guérie le 10 juillet 1901. La guérison a persisté depuis.

## § II. — SINUSITES MAXILLAIRES COMPLIQUÉES

Cette classe comporte deux ordres de faits.

D'une part, les sinusites maxillaires extériorisées, compliquées de phlegmon des parties voisines, de fistules cutanées : ce sont les empyèmes fermés de l'antre d'Highmore, seuls connus à la période pré-rhinologique.

D'autre part, les sinusites ouvertes, dans lesquelles l'ostéite alvéolaire causale prend une importance telle qu'elle domine la marche du traitement.

### A. — SINUSITES MAXILLAIRES EXTÉRIORISÉES

Il est bien entendu que quand le malade, qui vient nous consulter, présente un phlegmon de la joue ou de l'orbite, notre premier devoir est d'ouvrir cet abcès ou de drainer ce trajet suivant les règles usuelles de la chirurgie. Mais si on s'en tient là, fatalement la suppuration persistera, entretenue par le réservoir sinusal qu'on n'aura pas vidé. Il faut faire plus, il faut attaquer le sinus maxillaire. Mais de quelle façon ? faut-

il marcher au sinus en suivant la voie indiquée par la fistule, réséquer la paroi osseuse où on la rencontre, et faire, en ce point, une large brèche par où le sinus sera cureté et pansé ? En agissant de cette façon en apparence classique, on risque d'éterniser la suppuration sinusale, et, en cas de guérison improbable, de laisser au patient une hideuse cicatrice.

Il serait à tous égards meilleur de tenter le traitement suivant : laisser passer l'orage phlegmoneux en faisant le traitement local ordinaire, puis opérer le malade à froid. Faire l'opération de Luc comme dans un cas simple ; enlever à la curette et à la pince coupante toute la paroi osseuse suspecte, dût-on ouvrir largement l'orbite, ce qui n'a pas d'inconvénient sérieux, protégé qu'il est par son périoste ; et très probablement, dès que le sinus cessera de suppurer, la fistule cutanée, dont on aura fait la toilette, se tarira très vite avec un minimum de cicatrice.

#### B. — SINUSITES MAXILLAIRES COMPLIQUÉES D'OSTÉITE ALVÉOLAIRE

Bien que la situation soit moins sérieuse en apparence, le pronostic opératoire est moins bon que dans le cas précédent.

Quelle que soit l'étendue de l'ostéite alvéolaire due aux lésions dentaires, il est indispensable de réséquer toutes les parties osseuses malades, pour que le procédé de Luc réussisse ; sinon le sinus se réinfectera sûrement au contact de ses parois suppurant encore. Or, cette résection fait parfois disparaître tout le bord alvéolaire, et laisse ainsi à découvert un sinus maxillaire dont le plancher manque.

Il est impossible en pareil cas de tenter la réunion de la plaie buccale. Luc a bien proposé de mobiliser un lambeau de l'épaisse fibro-muqueuse palatine pour le suturer à un lambeau correspondant de la muqueuse gingivale. Mais, en admettant même que cette sangle muqueuse arrive à pouvoir être constituée pour fermer intérieurement le sinus, très rapidement elle va se sphacéler, et, après quelques jours, la communication bucco-sinusale sera rétablie, qui fera échec à la guérison.

C'est dans ces cas, et dans ces cas seuls, que l'opération de

Desault trouve son indication. Elle doit être tentée d'emblée sans être précédée d'un essai de cure par l'opération de Luc, car celle-ci fait perdre du temps au malade, dont l'opération de Desault suffira bien, à elle seule, à user la patience ; de plus, c'est une faute d'établir une large communication naso-sinuso-buccale chez un malade condamné à garder un vaste orifice sinuso-buccal ; non seulement c'est inutile, mais c'est nuisible, car c'est établir entre la bouche et le nez une communication qui, dans l'avenir, incommodera singulièrement le malade guéri.

## CHAPITRE IV

### CONSIDÉRATIONS SUR LES OPÉRATIONS RADICALES DES SINUSITES COMBINÉES

Il est fréquent qu'un même malade soit porteur de plusieurs sinusites : soit que le coryza initial ait infecté d'emblée un certain nombre de cavités ; soit que le pus dentaire, d'abord limité au sinus maxillaire, ait successivement et de proche en proche inoculé les espaces pneumatiques voisins. Simultanées ou successives, ces combinaisons de sinusites sont fréquentes : sur les 112 cas de ma statistique, elles se sont rencontrées 32 fois. On conçoit aisément que ces associations aggravent le pronostic en rendant le traitement plus complexe et plus aléatoire.

Les cavités sinusales étant, de chaque côté de la ligne médiane, au nombre de cinq : maxillaires, frontales, ethmoïdales antérieure et postérieure, sphénoïdales, soit dix au total, les façons par lesquelles elles peuvent se combiner sont multiples. L'arithmétique nous enseigne qu'elles s'élèvent au nombre de *mille vingt-trois*. Aussi bien ne les étudierai-je pas toutes, mais me contenterai-je de signaler la marche et les résultats du traitement dans quelques types de sinusites combinées, que les dispositions anatomiques rendent plus particulièrement fréquentes.

## § I. — SINUSITES FRONTO-MAXILLAIRES

Type usuel qui se rencontre 30 fois dans ma statistique, soit environ 27 %.

La combinaison de ces deux sinusites peut s'effectuer de trois façons distinctes :

1° *Le sinus frontal et le sinus maxillaire ont été contaminés simultanément.* — Il s'agirait, dans ce cas, de sinusites rhinogènes. Cette pathogénie, la plus simple en apparence, me semble rare. Les sinusites rhinogènes sont presque toujours aiguës à leur début et à ce titre guérissent ordinairement. Or, il faudrait une chance particulièrement malencontreuse pour que, chez un même individu, deux sinusites aiguës échappassent simultanément à cette règle.

2° *Le sinus maxillaire, d'abord isolément atteint, infecte secondairement le sinus frontal.* — C'est l'ordinaire pathogénie de cette bi-sinusite, qui se conçoit quand on considère la communication directe que la gouttière de l'unciforme établit entre l'orifice frontal et l'orifice antral de ces cavités. Le fait que le sinus maxillaire entame la série morbide est due à ce que, de toutes les cavités péri-nasales, c'est celui dont la suppuration est la plus fréquente et la plus souvent isolée, en raison du voisinage des dents.

Cette sinusite maxillo-frontale odontogène peut être réalisée de différentes manières : a) soit que, fait banal, après des années de suppuration maxillaire, les lésions de la muqueuse gagnent par continuité le sinus frontal ; b) soit que le pus maxillaire pénètre dans le sinus frontal sain et l'infecte ; le transport peut se faire spontanément par simple reflux à la faveur du décubitus nocturne, ou être aidé soit par l'action de se moucher violemment, soit par des lavages alvéolaires trop énergiques du sinus maxillaire.

Dans le premier cas, il y a sinusite maxillo-frontale vraie. Dans le second, il pourrait se faire, au moins dans les premiers temps, qu'en raison de la tolérance de la muqueuse sinusale pour le pus, il y eût seulement empyème frontal

d'origine dentaire. Ce qui tendrait à le prouver, c'est une très curieuse observation de Lubet-Barbon et Furet :

obs. xxxvi. — Femme de 40 ans qui mouche du pus fétide de la narine droite depuis trois semaines, à la suite d'une périostite alvéolo-dentaire. SMD opaque, SFD également opaque. La dent malade est enlevée, et par l'alvéole ouverte il s'écoule du pus fétide : lavages quotidiens par cet orifice bucco-sinusal agrandi. Au bout de trois semaines l'eau de lavage revient limpide, le sinus maxillaire a repris sa transparence ; le sinus frontal droit, auquel on n'a pas touché, a également cessé d'être opaque. Cette guérison s'est maintenue.

Lubet-Barbon et Furet supposent qu'il y a eu dans ce cas empyème frontal par regorgement, et que cet empyème s'évacua seul et définitivement quand fut tarie la suppuration du sinus maxillaire.

Il ne faudrait pourtant pas donner à ce fait une portée trop grande : plusieurs fois il est arrivé à Killian, à Hartmann, dans des cas de combinaisons fronto-maxillaires, rhinogènes ou odontogènes, de faire disparaître les symptômes frontaux en opérant le seul sinus maxillaire ; mais il s'agissait alors de simples améliorations subjectives, accalmies obtenues par cette condition que le dégonflement de la muqueuse du méat moyen, produite par la cure maxillaire, dégage l'ostium frontal et lève la rétention à ce niveau. Même résultat est d'ailleurs obtenu par l'ablation de la tête du cornet moyen, qui soulage à tel point les malades atteints de sinusite frontale, qu'ils ne veulent plus ensuite accepter une opération radicale.

3° *Le sinus frontal, d'abord isolément atteint, infecte secondairement le sinus maxillaire.* — A priori, cette pathogénie paraît plus rationnelle que la précédente, étant donnée la situation respective des deux sinus. En réalité, les choses se passent rarement ainsi. La sinusite frontale chronique isolée est exceptionnelle (4 fois sur 112 cas de notre statistique) : 1° parce qu'elle échappe à l'influence directe de l'infection dentaire ; 2° parce que l'infection nasale, qui seule peut l'atteindre immédiatement, y séjourne peu, en raison de la déclivité de son orifice.

Néanmoins, quand une sinusite frontale chronique s'est installée, le malade a peu de chances d'échapper à la contamination secondaire de son sinus maxillaire.

Cette sinusite fronto-maxillaire rhinogène peut, comme le type précédent, se produire par deux mécanismes différents : a) soit propagation de l'inflammation par continuité de tissus ; b) soit chute directe du pus frontal dans le sinus maxillaire sain.

Dans le premier cas, il y a sinusite fronto-maxillaire vraie. Dans le second cas il y a, au moins pendant un certain temps, association de sinusite frontale et d'empyème maxillaire. Furet a attiré l'attention sur cette combinaison pathologique par deux cas personnels très curieux. Voici deux autres faits du même genre que j'ai observés :

OBS. XXXVII. — M. Gar... mouche du pus fétide depuis dix ans. En 1899, abcès angulo-orbitaire, qui se fistulise. Plusieurs grattages, faits en Amérique, ne parviennent pas à l'oblitérer. Vient me consulter le 7 octobre 1901.

Je constate une sinusite frontale gauche, en rapport avec cette fistule. De plus, je trouve le sinus maxillaire opaque, et un lavage méatique en fait sortir du pus fétide. D'ailleurs, le malade a négligé longtemps des molaires supérieures cariées. Opération le 8 novembre 1901. Le sinus frontal est plein de fongosités et ses parois orbitaires sont largement nécrosées : opération de Kuhn-Luc. Le sinus maxillaire est rempli de pus fétide, mais sa muqueuse est intacte : opération de Luc, en s'abstenant de tout curettage. Le onzième jour, la plaie frontale est réunie, la sinusite guérie. A aucun moment, il n'y eut de suppuration du sinus maxillaire. La guérison se maintient depuis cette époque.

**Le fait suivant est peut-être plus instructif encore :**

OBS. XXXVIII. — Gen... a pris la grippe en février 1901 : à ce moment, gonflement et douleurs exclusivement sus-orbitaires gauches, écoulement de pus. Vient me consulter le 25 avril 1901. SFG opaque, téguments sus-orbitaires empâtés et douloureux à la pression ; SMG transparence de la joue, luminosité de la pupille. Cependant, une ponction du SMG par le méat inférieur en ramène du pus. Intervention le 1<sup>er</sup> mai. SMG, opération de Luc : le sinus

maxillaire contient du pus, mais sa muqueuse est absolument saine ; fermeture immédiate de la brèche buccale sans curettage, et sans créer un orifice nasal. SFG, opération de Kuhnt-Luc : la muqueuse est fongueuse, déjà fibroïde ; l'ethmoïde antérieur myxomateux est largement effondré ; guérison en dix jours qui s'est maintenue.

Bien que, comme le dit très justement Luc, en présence d'une suppuration simultanée des sinus frontal et maxillaire, il soit le plus souvent impossible en clinique d'établir d'emblée quelle a été la sinusite première en date, cependant j'ai voulu insister sur les faits qui précèdent, car ils peuvent nous fournir quelques indications thérapeutiques.

*Traitement conservateur de la sinusite fronto-maxillaire.*

— Quand il s'agit d'une sinusite fronto-maxillaire odontogène pas trop ancienne et qu'aucune complication n'est menaçante, on peut encore fonder quelque espoir sur le traitement conservateur. Il pourrait se faire que la suppuration, aussi bien pour le maxillaire que pour le frontal, ne fût encore qu'à la phase d'empyème.

Le traitement sera conduit comme il suit :

1° Extraire les dents malades.

2° Laver le sinus maxillaire, soit par le méat inférieur, soit éventuellement par l'alvéole, si l'extraction d'une dent a établi une communication bucco-sinusale : on ne sera autorisé à agrandir celle-ci à la curette que si le stylet y montre des points d'ostéite justiciables du grattage et du chlorure de zinc.

3° Enlever la tête du cornet moyen, et éventuellement débarrasser le cornet moyen des polypes qui l'encombrent pour dégager l'orifice frontal, par lequel on fera quelques tentatives de lavages du sinus frontal.

Le plus souvent, ce traitement échouera et on aura à s'adresser à la chirurgie.

*Traitement chirurgical de la sinusite fronto-maxillaire.*

On pourrait supposer qu'il s'agit d'un empyème et non d'une sinusite maxillaire, quand la ponction ramène du sinus du pus fétide, bien que la joue et la pupille s'éclaircissent par transparence. Mais ce signe est trop aléatoire. Le malade étant

endormi, on a, jusqu'à plus ample informé, le devoir de lui ouvrir ses deux sinus suspects, quitte à fermer immédiatement, sans autre intervention que la simple évacuation du pus, celui qui ne présente qu'un empyème.

On pratique donc sur le sinus frontal l'opération de Kuhnt-Luc, sur le sinus maxillaire l'opération de Luc. Ces deux opérations doivent être faites dans la même séance, sinon la cavité négligée amènerait fatalement une rapide réinfection du sinus opéré.

Mais comment concilier deux interventions aussi dissimilaires ? L'une, qui comme toutes les opérations intra-buccales, est nécessairement malpropre ; l'autre, qui portant sur la peau de la face si prompte à l'érysipèle, réclame les soins antiseptiques les plus minutieux ? De la façon suivante :

1<sup>er</sup> temps : On commencera par opérer le sinus maxillaire, sans plus de précaution que s'il était seul atteint ; on ira jusqu'au curettage inclusivement et l'on pratiquera la communication naso-sinusale. A ce moment, on interrompra l'opération et on fera un tamponnement hémostatique provisoire.

2<sup>e</sup> temps : Ensuite, après s'être désinfecté les mains comme s'il s'agissait d'intervenir sur un autre malade, et en se servant d'autres instruments, on opérera la sinusite frontale. L'opération de Kuhnt-Luc sera faite en son entier et le pansement définitif appliqué.

3<sup>e</sup> temps : Enfin, on reviendra au sinus maxillaire ; l'hémotase, obtenue par ce tamponnement provisoire, permettra de faire une nouvelle et plus soigneuse inspection de sa cavité. On drainera par le nez, on suturera le plancher buccal. Le tout dure une bonne heure.

Cette opération fronto-maxillaire ainsi conduite donne la guérison immédiate, presque à coup sûr. Et il est à remarquer que ces malades sont beaucoup moins exposés aux récidives que ceux qui ont subi la seule opération de Luc pour une sinusite maxillaire isolée, attendu que, dans ce dernier cas, la récidive, quand elle se produit, est le plus souvent due à une sinusite frontale concomitante, méconnue et respectée : c'est ce que démontre la statistique de Lubet-Barbon et de Furet.

Il va sans dire que quand, chez un malade atteint de sinu-

site fronto-maxillaire, on s'est décidé à faire, sous le chloroforme, la cure radicale de la sinusite frontale, ce serait un non-sens que de se contenter d'introduire dans le sinus maxillaire un drain alvéolaire destiné à des lavages ultérieurs. Les deux seuls malades que j'ai vus mourir à la suite de récives, avaient tous deux été traités par moi de la sorte au début : je dirai, pour m'en excuser, que la méthode de Luc était inconnue à cette époque.

### § II. — SINUSITES MAXILLAIRES DOUBLES

La présence de deux sinusites maxillaires chez le même sujet n'est pas une coïncidence fortuite : elle résulte d'une même cause qui exerce ses effets d'une façon bilatérale. C'est, le plus souvent, que le patient porte des deux côtés de la mâchoire de mauvaises dents qu'il néglige ; c'est parfois qu'une conformation défectueuse des sinus y favorise la chronicisation des infections rhinogènes.

Il n'est pas rare que ces deux sinusites soient d'âge et par conséquent de ténacité différente, si bien que le traitement conservateur, qui échoue d'un côté, peut réussir de l'autre. Tel est le cas du malade de l'observation XXXIV, qui portait une sinusite chronique gauche extrêmement rebelle au traitement, et qui, de temps à autre, faisait des poussées de sinusite maxillaire droite qui toujours cédaient aux lavages du sinus.

Lorsque l'intervention bilatérale est inévitable, une double opération de Luc sera faite dans la même séance : le pronostic n'en est en rien aggravé.

### § III. — SINUSITES FRONTALES DOUBLES

Cette combinaison est plus souvent observée que la précédente ; elle ne résulte pas seulement d'un simple hasard morbide, mais bien d'une cause anatomique influente, qui est l'étroite contiguïté de ces deux cavités ; la cloison qui les sépare est très rarement déhiscente, il est vrai, mais sa minceur suffit à favoriser le passage de l'infection d'un côté à

l'autre, soit par une ostéite perforative, soit à la faveur du transport des germes par voie veineuse.

Le diagnostic en est souvent difficile, attendu que les sinusites frontales chroniques ne se révèlent guère qu'au moment de leurs crises d'acuité, et qu'il n'est pas rare que, dans le cas de bi-sinusite, les douleurs soient cependant unilatérales; en outre, l'opacité frontale symétrique peut aisément être attribuée à tort à l'épaisseur des os. Il y a cependant lieu de faire cette constatation avec précision, attendu que l'intervention opératoire limitée, par erreur, à un seul sinus frontal, provoque ordinairement un réchauffement de la sinusite opposée, capable de faire naître des complications.

La cure radicale des deux sinus frontaux sera faite dans la même séance; on pratiquera un double Kuhnt-Luc, en ayant soin de faire sauter toute la cloison intermédiaire. Si les sinus ne sont pas grands, à l'incision médio-frontale en J, dont la cicatrice est très visible, on tâchera, sur le conseil de Tilley, de se substituer une double incision sourcilière, facile à dissimuler.

Le Kuhnt-Luc double donne d'aussi bons résultats que l'opération simple. La déformation frontale est plus étendue, mais Luc la croit moins disgracieuse parce qu'elle est plus symétrique.

#### § IV. — SINUSITES FRONTO-MAXILLAIRES DOUBLES

Il peut se faire que ces quatre sinus soient simultanément atteints. Il n'est pas très rare non plus que le malade porte une sinusite maxillaire unique et une double frontale. L'infection a cheminé de la dent au maxillaire, puis du maxillaire au frontal correspondant par la gouttière de l'unciforme, et de là au frontal opposé à travers la cloison intra-sinusienne.

Dans ces deux cas, sans perdre de temps à mettre en œuvre un traitement conservateur bien douteux, on opérera le malade en une seule séance, opération d'abord maxillaire, puis bi-frontale. Le temps de l'opération et la durée de la guérison n'en sont pas sensiblement allongés.



S'il existe deux sinusites maxillaires et deux sinusites frontales, et que l'état du malade n'autorise pas la grande perte de sang qui résulterait de la cure radicale totale d'emblée, il faut nécessairement, dans une même séance, faire les deux frontales et au moins une maxillaire : attendu que pour les maxillaires la réinfection d'un côté par l'autre n'est pas à craindre.

### § 5. — PANSINUSITES

Il y a pansinusite quand, à la suppuration fronto-maxillaire, se combine une infection de l'ethmoïde ou du sphénoïde. Ce sont ces dernières lésions, peu accessibles, qui impriment au pronostic sa gravité. C'est surtout avec elles que le traitement doit compter : aussi bien ne déflorerai-je pas ce sujet ; je laisserai ce soin à MM. Grünwald et Lambert Lake qui sont chargés d'introduire la discussion sur ce point devant l'Association Médicale Britannique.

---

## NOUVELLES

---

Nous apprenons la mort de M. Antoine Schwendt de Bâle, survenue le 12 octobre 1902.

---

*Prix Filloux.* — Le jury définitif est composé de MM. Lermoyez, Sébilleau, Lombard, Cornil, Duplay.

---

VIN DE CHASSAING (Pepsine et diastase). Rapport favorable de l'Académie de médecine, mars 1864. Contre les affections des voies digestives.

BROMURE DE POTASSIUM GRANULÉ DE FALIÈRES. Approbation de l'Académie de médecine, 1871. Contre les affections du système nerveux. Le flacon de 15 grammes est accompagné d'une cuillère mesurant 50 centigrammes.

PHOSPHATINE FALIÈRES. Aliment très agréable, permettant, chez les jeunes enfants surtout, l'administration facile du phosphate bicalcique assimilable. Une cuillerée à bouche contient 25 centigrammes de phosphate.

POUDRE LAXATIVE DE VICHY (Poudre de séné composée). Une cuillerée à café délayée dans un peu d'eau le soir en se couchant. Excellent remède contre la constipation.

L'EAU DE LA BOURBOULE est éminemment reconstituante. Elle réussit dans tous les cas de bronchite chronique. En outre, les maladies de la peau cèdent à son usage en boisson, surtout si l'on y joint les compresses ou les lotions continuées avec persévérance.

GRAINS DE CÈBER. POUDRE MANUEL. GRANULES FERRO-SULFUREUX THOMAS.

L'EAU DE GUBLER, CHATEL-GUYON, tonique et laxative, relève les fonctions de l'estomac et de l'intestin.

SIROPS LAROZE IODURÉS. Sont seuls bien supportés par l'estomac les iodures Laroze chimiquement purs à base de potassium, sodium, strontium et fer associés au sirop Laroze d'écorces d'oranges amères.

SIROPS LAROZE BROMURÉS. Sont seuls bien tolérés les bromures Laroze chimiquement purs à base de potassium, sodium, strontium et le Polybromure associés au sirop Laroze d'écorces d'oranges amères.

---

## OUVRAGES ENVOYES AUX ANNALES

Bericht über die neueren Leistungen in der Ohrenheilkunde, par L. BLAU, Leipzig S. Hirzel, éditeur, 1902.

Pathologie und Therapie der entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase, par M. HAJEK, 2<sup>e</sup> édition. Leipzig et Vienne, Franz Deuticke, éditeur, 1903.

Moyen pratique pour placer un Tuberculeux, par G. SERGIRON. C. Naud, éditeur, Paris, 1902.

Luftrinchait aseptische und atoxische Behandlung der Lungen zur Bekämpfung der Tuberculose, par ZEUNER, Berlin, 1903. A. Hirschwald, éditeur.

Guérison des défauts de prononciation, par Ad. ZUND BURGNET, Paris, chez l'auteur, 48, rue de Rome.

Manuel Teorico y Pratico de las Enfermedades de la Larynge, par SOTA Y LASTRA, Sevilla 1902. Escuela Tipografica Salesiana.

*Le Gérant : MASSON et C<sup>ie</sup>.*

